Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería Industrial

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Implementación de la norma ISO 9001:2008 en una reencauchadora

TESIS

Para optar el Título Profesional de Ingeniera Industrial

AUTOR

Stephanni Karina ROJAS ALVARADO

ASESOR

Luis Bezarión VIVAR MORALES

Lima, Perú

2016

Referencia bibliográfica

Rojas, S. (2016). *Implementación de la norma ISO 9001:2008 en una reencauchadora*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

442

UCR.
176.

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA)
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACTA N°009-DAcad-FII-2016

SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL

El Jurado designado por la Facultad de Ingeniería Industrial, reunido en acto público en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Industrial, el día **Jueves 24 de Noviembre de 2016**, a las 18:00 horas, se dio inicio a la sustentación de la tesis:

"IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2008 EN UNA REENCAUCHADORA"

Que presenta la Bachiller:

ROJAS ALVARADO STEPHANNI KARINA

Para optar el Título Profesional de Ingeniera Industrial en la Modalidad: **Ordinaria.**

Luego de la exposición, absueltas las preguntas del Jurado y siendo las 19:30 horas se procedió a la evaluación secreta, habiendo sido APROBADA por UNANIMIDAD con la calificación promedio de DIECISIETE (17) lo cual se comunicó públicamente.

Ciudad Universitaria, 24 de Noviembre del 2016

MG. QUISPE ATUNCAR CARLOS ANTONIO
Presidente

MG. SALAS BACALLA JULIO ALEJANDRO
Miembro

MG. RIVERA POMA JUAN MANUEL
Miembro

ING. VIVAR MORALES LUIS BEZARION
Asesor

Dedicado a Dios que ha estado sosteniéndome en cada uno de los pasos que he dado en este largo camino,

A mis padres ya que sin ellos no sería quien soy, son mi ejemplo, mis amores eternos,

A mi esposo que es mi compañero de vida, de lucha, mi sostén, mi todo,

Y a mi hija Mia Raffaella que es mi motor desde el día en que la vi nacer, es por ella que vivo cada día dando lo mejor de mí,

Son mi vida entera.

RESUMEN

En el presente documento se muestra la implementación de un Sistema de Gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2008 en una empresa dedicada a brindar el servicio de reparación y reencauche de neumáticos de camión, camioneta y OTR la cual no cuenta con un enfoque basado en procesos, lo que dificulta el control adecuando de sus operaciones, no está orientada a la satisfacción de los requisitos de sus clientes y no desarrolla actividades para la mejora continua de sus procesos.

Principalmente se desarrolló una Auditoría de Diagnóstico para determinar el grado de cumplimiento de la Empresa con respecto a la norma, esta auditoría arrojó que la empresa tenía un nivel “deficiente”, uno de los puntos implementados principalmente fue el Enfoque basado en procesos, esta implementación hizo posible identificar los procesos estratégicos, centrales y de soporte de la Empresa y a su vez determinar el alcance de la implementación del Sistema de Gestión de la calidad.

Como siguiente paso se realizó una evaluación de los procesos centrales para identificar oportunidades de mejora, este análisis se realizó utilizando metodologías como AS-IS, PHVA, y ESIA. Durante esta etapa se implementó la filosofía 5 eses en la planta de reparación y reencauche de neumáticos.

Una vez implementado el Enfoque de Procesos y realizado las mejoras necesarias, la organización estuvo en condiciones de tener un Sistema de Gestión de la Calidad.

La implementación de la norma ISO 9001:2008 se realizó con la colaboración de todo el personal, logrando desarrollar todos los requisitos de la norma. El resultado de esta implementación se vio reflejado en la Auditoría interna realizada, en la que el Sistema de Gestión de la Calidad de la Empresa alcanzó un 90% de cumplimiento, lo que significa que la empresa tiene un nivel “bueno”. Este resultado demuestra que la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 se realizó satisfactoriamente, pero que se tiene que ir mejorando continuamente ciertos aspectos para lograr llegar a un 100% de cumplimiento.

El mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad nunca termina, es un trabajo en donde la mejora continua siempre tiene que estar presente. Actualmente la Empresa no ha decidido optar por la certificación de su Sistema de Gestión de la Calidad, pero de ser tomada la decisión, éste sistema estaría en condiciones de obtener la certificación ISO 9001:2008.

ÍNDICE GENERAL

CAPITULO VII: TRANSICIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD A LA NORMA ISO 9001:2015

CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las organizaciones, de cualquier rubro, deben contar con una herramienta de gestión que les asegure la calidad de sus productos o servicios y la mejora continua.

La Norma ISO 9001, es la herramienta para Sistemas de Gestión de Calidad más conocida y certificada, los sectores que tradicionalmente han implementado esta norma desde su nacimiento (1987) han sido el industrial y manufactura; sin embargo, en los últimos años esta ha cobrado gran protagonismo en sectores de tecnología, servicios y público.

Una Organización que tenga implementado un Sistema de Gestión de la Calidad, podrá tener reconocimiento al proporcionar productos o servicios que satisfagan a sus clientes, diferenciándose así de sus competidores.

El presente trabajo tiene como objeto presentar el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001:2008 en una Empresa dedicada a brindar el servicio de reencauche, este sistema deberá lograr que la toda la organización se alinee y participe en la búsqueda de la satisfacción del cliente aplicando la mejora continua en cada uno de sus procesos.

1.1. Formulación del Problema

1.1.1. Problema general

¿De qué manera se pueden satisfacer los requisitos de los clientes y lograr una mejora continua en cada uno de los procesos, de una empresa dedicada al servicio de reparación y reencauche de neumáticos?

1.1.2. Problemas específicos

a) ¿Cuál es la situación actual de la Empresa con respecto al Sistema de Gestión de la Calidad?

b) ¿El personal conoce la norma ISO 9001:2008?

c) ¿Se han identificado los procesos de la Empresa, así como la interacción que existe entre ellos?

d) ¿De qué manera se puede aplicar el principio de mejora continua?

e) ¿De qué manera el Sistema de Gestión de la Calidad de la Empresa permitirá la satisfacción de los clientes?

1.2. Justificación

La puesta en práctica de la Norma ISO 9001:2008 permite la mejora continua de los sistemas de gestión de la calidad (SGC) y los procesos de cualquier organización. A su vez, esto mejora la capacidad de las operaciones para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

En el Perú, las Empresas que realizan el servicio de Reencauche por lo general no manejan estándares de calidad, no están organizados en cuanto a la documentación que manejan, no controlan eficientemente sus recursos, en su mayoría no tienen un plan estratégico elaborado que les permita alinear sus esfuerzos hacia la estrategia de la Empresa. Es por estos motivos que la Empresa en estudio decide implementar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en los principios de la Norma ISO 9001:2008 para lograr así tener una ventaja competitiva y diferenciarse de las otras Empresas que brindan el mismo servicio.

La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad permite otorgar un servicio de calidad al cliente a través de la planificación, realización, verificación y toma de las acciones necesarias en cada uno de sus procesos en búsqueda de la mejora continua.

1.3. Objetivos del estudio

1.3.1. Objetivo general

Implementar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 en una empresa dedicada al servicio de reparación y reencauche de neumáticos, de tal manera que permita satisfacer los requisitos de los clientes y se logre una mejora continua en cada uno de los procesos.

1.3.2. Objetivos específicos

a) Diagnosticar la situación actual de la Empresa con respecto al Sistema de Gestión de la Calidad.

b) Capacitar al personal para que conozca la norma ISO 9001:2008.

c) Implementar el Enfoque basado en procesos.

d) Mejorar cada uno de los procesos y monitorear su progreso

e) Implementar los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 en el Sistema de Gestión de la calidad de la Empresa

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 en una empresa dedicada al servicio de reparación y reencauche de neumáticos permitirá satisfacer los requisitos de los clientes y lograr una mejora continua en cada uno de los procesos.

1.4.2. Hipótesis específicas

a) El Diagnóstico permitirá conocer la situación actual de la Empresa con respecto al Sistema de Gestión de la Calidad

b) La capacitación del personal permitirá que conozca la norma ISO 9001:2008

c) Implementar el Enfoque basado en procesos permitirá identificar los procesos de la Empresa, así como la interacción que existe entre ellos

d) Mejorando y monitoreando cada uno de los procesos se aplicará el principio de mejora continua

e) La implementación de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 en el Sistema de Gestión de Calidad de la Empresa permitirá la satisfacción de los clientes.

1.5. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	INDICADORES
PROBLEMA GENERAL	**OBJETIVO GENERAL**	**HIPÓTESIS GENERAL**	**INDICADORES GENERALES**
¿De qué manera se pueden satisfacer los requisitos de los clientes y lograr una mejora continua en cada uno de los procesos, de una empresa dedicada al servicio de reparación y reencauche de neumáticos?	Implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 en una empresa dedicada al servicio de reparación y reencauche de neumáticos, de tal manera que permita satisfacer los requisitos de los clientes y se logre una mejora continua en cada uno de los procesos.	La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 en una empresa dedicada al servicio de reparación y reencauche de neumáticos permitirá satisfacer los requisitos de los clientes y lograr una mejora continua en cada uno de los procesos.	Porcentaje de reclamos procedentes del cliente
			Porcentaje de reprocesos
			Porcentaje de neumáticos fuera del tiempo estándar de Producción
			Porcentaje de clientes satisfechos con el servicio

PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	INDICADORES ESPECÍFICOS
¿Cuál es la situación actual de la Empresa con respecto al Sistema de gestión de calidad?	a) Diagnosticar la situación actual de la Empresa con respecto al Sistema de gestión de calidad.	El Diagnóstico permitirá conocer la situación actual de la Empresa con respecto al Sistema de gestión de calidad	Porcentaje inicial de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008
¿El personal conoce la norma ISO 9001:2008?	b) Capacitar al personal para que conozca la norma ISO 9001:2008	La capacitación del personal permitirá que conozca la norma ISO 9001:2008.	Porcentaje de aprobados en la capacitación de Interpretación de Requisitos de la Norma ISO 9001:2008
¿Se han identificado los procesos de la Empresa, así como la interacción que existe entre ellos?	c) Implementar el Enfoque basado en procesos.	Implementar el Enfoque basado en procesos permitirá identificar los procesos de la Empresa, así como su interacción	Número de fichas de proceso implementadas

PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	INDICADORES ESPECÍFICOS
¿De qué manera se puede aplicar el principio de mejora continua?	d) Mejorar cada uno de los procesos y monitorear su progreso	Mejorando y monitoreando cada uno de los procesos se aplicará el principio de mejora continua	Porcentaje de neumáticos fuera del tiempo estándar de Producción
			Porcentaje de clientes satisfechos con el servicio
¿De qué manera el Sistema de Gestión de la Calidad de la Empresa permitirá la satisfacción de los clientes?	e) Implementar los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 en el Sistema de Gestión de la calidad de la Empresa	La implementación de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 en el Sistema de Gestión de Calidad de la Empresa permitirá la satisfacción de los clientes.	Porcentaje final de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008

1.6. Metodología

Se hará uso de la Norma ISO 9001:2008 para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la organización.
Como parte de la metodología a implementar se facilitará la formación de los "Equipos de Optimización de Procesos", conformados por personal experto de la organización, siendo su objetivo fundamental el encontrar mejoras en los procesos.

A continuación se mencionan las etapas de la implementación de la metodología:

- **ETAPA I: Diagnóstico del Sistema de Gestión de la Calidad**

  La metodología de la auditoría de diagnóstico consiste en:

  - Ejecución de entrevistas al personal responsable de los diferentes procesos, revisión y análisis de la documentación existente, con el fin de identificar el grado de cumplimientos respecto a los requisitos exigibles por la Norma ISO 9001:2008.

  - El equipo auditor al final de la auditoría de diagnóstico presentará un informe detallado de los hallazgos encontrados en el sistema de gestión implementado.

  - La información revelada durante el proceso de diagnóstico permitirá identificar las brechas existentes respecto a los requisitos especificados en la Norma ISO 9001:2008,

permitiendo de ésta manera la elaboración de un Plan de trabajo que permita planificar la ejecución de actividades.

- **ETAPA II: Capacitación**

La capacitación durante la implementación será básicamente en dos temas:

- Interpretación de Requisitos de la Norma ISO 9001:2008

- Formación de Auditores Internos de Sistemas de Gestión de la Calidad

- **ETAPA III: Enfoque de procesos**

En esta etapa se desarrollará las siguientes actividades:

1. Identificación, clasificación y selección de los procesos

2. Diseño de los servicios basándose en las necesidades y expectativas de los clientes

3. Descripción de los procesos, utilizando la metodología AS-IS

4. Identificación de controles de gestión

5. Establecimiento de objetivos e indicadores de gestión

- **ETAPA IV: Mejora de procesos**

  - Análisis y planteamiento de mejora de procesos, utilizando la metodología TO-BE: Con toda la información previa, se analiza y se determinan qué actividades generan valor y cuáles no, de esta manera se propondrán mejoras a los procesos, estableciendo los cambios necesarios en cuanto a actividades, responsabilidades y controles.

  - Implementación de la metodología de 5 eses en las áreas que lo requieran.

  - Documentación de cada proceso operacional.

  - Caracterización de cada proceso misional.

- **ETAPA V: Implementación de requisitos de la Norma ISO 9001:2008**

  En esta etapa se consideran los siguientes aspectos:

  - Determinación de la política de la calidad, objetivos de la calidad que involucra el desarrollo de indicadores y el cálculo de los indicadores y metas.

  - Desarrollo de documentos obligatorios exigidos por la Norma Internacional ISO 9001:2008

  - Elaboración del Plan de la Calidad

- Diseño de la estructura del Manual de la Calidad.

- Determinación de los perfiles de puesto de acuerdo al nuevo estándar y enfoque de procesos.

- Realización de otras actividades necesarias para asegurar la eficaz implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Calidad: definiciones previas, evolución y modelos de excelencia

2.1.1. Conceptos Generales

Las perspectivas y definiciones de la calidad han ido evolucionando con el tiempo a medida que las necesidades de los consumidores se hacían cada vez más exigentes y el mercado se adaptaba a estos cambios.

Tradicionalmente estos eran los conceptos que se tenían de lo que significaba la calidad:

- La calidad está orientada al producto exclusivamente.
- La calidad solo considera al cliente externo.
- La responsabilidad de la calidad es de la unidad que la controla.
- La calidad es establecida por el fabricante más no por el consumidor.
- La calidad tiene como objetivo la detección de fallas.
- La calidad es un costo para la Empresa.
- La calidad significa inspección.
- Predomina la cantidad sobre la calidad.
- La calidad es un factor operacional.

Con el transcurrir de los años aparecieron nuevas tendencias que aportaron a que los Empresarios comprendan al consumidor que cada día es más exigente, asimismo la fuerte competencia nacional e internacional impulsa constantemente a que las Empresas busquen una mejor posición competitiva en el mercado.

Actualmente estos son los conceptos que se tienen de lo que significa la calidad:

- La calidad afecta toda la productividad de la Empresa.
- La calidad considera al cliente externo e interno.
- La responsabilidad de la calidad es de todos.
- La calidad es establecida por el cliente.
- La calidad tiene por objetivo la prevención de fallas.
- La calidad es una inversión que trae rentabilidad a la Empresa.
- La calidad significa satisfacción del cliente.
- Predomina la calidad sobre la cantidad.
- La calidad es un factor estratégico.

Otros conceptos de calidad:

- Shewhart (1931) refiere que la calidad se da como resultado de la interacción de dos dimensiones, la subjetiva que es lo que el cliente quiere y la dimensión objetiva que es lo que se ofrece. Además refiere que la calidad es un problema de variación el cual puede ser controlado y prevenido mediante la eliminación a tiempo de las causas que lo generan.

- Crosby (1979) refiere que la calidad es la conformidad con los requerimientos, introduciendo los cero defectos como 100% de la conformidad.

- Ishikawa (1986) refiere que la verdadera calidad es la que cumple con los requisitos de los consumidores.

- Deming (1982) refiere que calidad es superar las necesidades y expectativas del consumidor a lo largo de la vida del producto.

- Jurán (1993) refiere que la calidad es adecuación al uso.

- La Norma ISO 9000:2005 dice que calidad es grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

2.1.2. Evolución del Enfoque de la Calidad

La gestión de calidad ha ido evolucionando a través del tiempo incorporando y rechazando ideas que han contribuido a su sostenibilidad y afianzamiento. Según L.Tenorio (2006) la filosofía de la calidad ha pasado por 5 fases distintas tal como se puede observar en la figura N° 2.1.

FIGURA N° 2.1EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CALIDAD

Fuente: Premio Nacional a la Calidad "Reconocimiento a la Gestión de Proyectos de Mejora", L. Tenorio, marzo 2006.

- Inspección (detección a posteriori):

  El desarrollo de la gestión de la calidad comienza con la inspección con la finalidad que de confirmar que el sistema de calidad funciona según lo previsto adoptando una serie de especificaciones que se miden, verifican o examinan de forma metódica.

  En este la inspección se da al 100% del producto final, eliminando los productos que no cumplan con las especificaciones pero sin ningún tipo de acción preventiva ni planes de mejora.

- Corrección (detección y corrección en el proceso):

  Con forme la Empresa crecía y los requerimientos de los clientes se iban incrementando, el volumen de producción y el grado de complejidad de los productos se incrementaba, de pronto la inspección al 100% de los productos resultaba más complicada y mucho más costosa. Es por ello que surge la necesidad de un nuevo enfoque, el control de la calidad, el cual según Gómez Dorta (2001) consiste en anticiparse y actuar sobre el proceso de fabricación cuando aparecen los primeros síntomas de la existencia de defectos. Para ello se utilizan técnicas de muestreo estadístico, que indican si el proceso está o no bajo control.

  Lo que se busca con el control de calidad es limitar las variaciones del proceso y mantenerlo dentro de los límites,

de modo que asegure que el cliente recibirá el producto esperado.

- Aseguramiento de la calidad (prevención de toda la Empresa):

  Se refiere al conjunto de actividades que se desarrollan en el marco de un Sistema de Calidad a fin de que los requisitos de calidad de un producto sean satisfechos.

  Entre las actividades que se desarrollan están: la medición sistemática, la comparación con estándares, el seguimiento de los procesos, realimentación de la información.

  En este enfoque se observa la necesidad de crear un departamento de calidad que involucre a toda la organización con los resultados del proceso y no solo al área de producción.

- Gestión de calidad (prevención y mejora continua):

  La gestión de la calidad o calidad total busca un cambio de cultura en la organización, concientizando a todo el personal a el concepto de que la calidad le compete a todos y es responsabilidad de todos, supone un gran compromiso de la alta dirección ya que es la responsable de liderar este cambio de pensamiento en el personal a través de la implementación de un sistema de mejora continua.
  Surge la figura del cliente interno y externo, se busca la calidad en todos los puntos de la cadena de valor y se

busca tener alianzas estratégicas con los proveedores ya que ellos son actores importantes en la calidad del producto o servicio.

Dado que el personal es consciente de la importancia de la calidad de su proceso se emplean indicadores para que se puedan auto controlar y buscar la mejora continua de sus procesos.

- Excelencia Empresarial (resultados y sostenibilidad):

Se puede decir que el modelo de Excelencia Empresarial no es más que una adaptación del modelo de Calidad Total a las costumbres occidentales. Actualmente existen varios modelos entre los que destacan el modelo de Balgrige y el EFQM, ambos son complementarios a las Normas ISO 9000, añadiendo la importancia de las relaciones con todos los clientes de la Empresa y los resultados de la misma.

2.2. Sistema de Gestión ISO 9001

2.2.1. Definición:

La palabra ISO proviene de la palabra griega ISOS que significa IGUAL o UNIFORME.

La Organización Internacional para la Estandarización (International Organization for Standarization) se fundó en 1946 con el fin de crear un conjunto de Normas comunes para la manufactura, el comercio y las comunicaciones.

La ISO 9001 es una Norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una Empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran que la Empresa seleccionada disponga de un buen Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

2.2.2. Enfoque basado en procesos

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

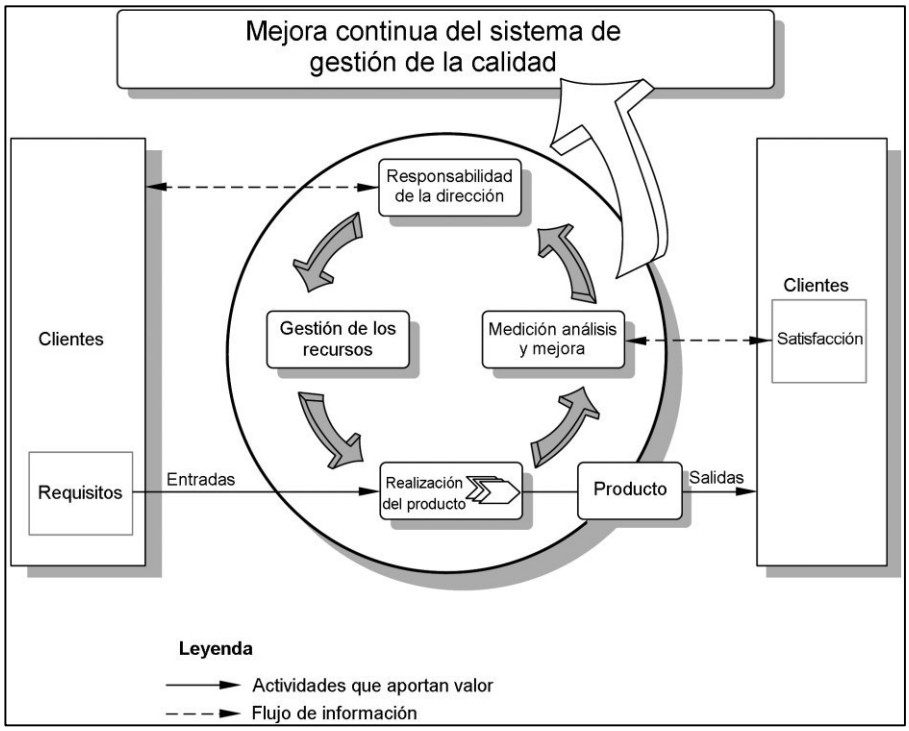
Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como "enfoque basado en procesos".

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

En la figura N° 2.2, se puede observar el modelo de gestión de calidad basado en procesos.

FIGURA N° 2. 2 MODELO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN PROCESOS



Fuente: Norma internacional ISO 9001:2008

2.2.3. Campo de Aplicación de la Norma ISO 9001:2008

La Norma ISO 9001 es genérica, y aplicable a todas las organizaciones (sin importar el tipo, tamaño y categoría de

producto), bajo ciertas circunstancias, una organización pudiera excluir el cumplimiento con algunos requisitos específicos de la Norma ISO 9001 (de la cláusula 7), y le es permitido declarar conformidad con la Norma. Esto es porque se ha reconocido que no todos los requisitos en esta cláusula de la Norma son relevantes para todas las organizaciones.

2.2.4. Principios de la Gestión de la Calidad

Los principios de gestión de la calidad son ocho, que pueden ser utilizados por la alta dirección a fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

- Principio 1: Enfoque al cliente
- Principio 2: Liderazgo
- Principio 3: Participación del personal
- Principio 4: Enfoque basado en procesos
- Principio 5: Enfoque de sistema para la gestión
- Principio 6: Mejora continua
- Principio 7: Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones
- Principio 8: Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

CAPITULO III

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

3.1. Datos Generales de la Empresa

3.1.1. Antecedentes

La organización motivo de estudio es una Empresa que opera a nivel nacional brindando principalmente el servicio de reencauche de neumáticos.

Esta Empresa fue fundada en 1942 convirtiéndose en poco tiempo en uno de los líderes en la reparación y reconstrucción de neumáticos. La Empresa cuenta con más de 70 años de presencia en el mercado peruano, brindando el servicio de reencauche, servicio de montaje y desmontaje de neumáticos, soporte técnico y garantía.

Esta organización no sólo ha realizado grandes inversiones en infraestructura, también apuesta por establecer un sistema de aseguramiento de calidad que garantice la invariable calidad de nuestros productos y la búsqueda permanente de la mejora en sus productos y servicios.

Su principal recurso es el personal de la Empresa, siendo conformado por un equipo de profesionales y técnicos jóvenes altamente calificados preparados para enfrentar los grandes retos que el mercado nacional e internacional exigen en el mundo globalizado.

3.1.2. Sector y actividad económica

El sector económico al que la Empresa pertenece es el de fabricación de cubiertas y cámaras de caucho; recauchado y renovación de cubiertas de caucho correspondiéndole el código CIIU 2511.

3.1.3. Misión de la Empresa

Somos una Empresa comprometida con el desarrollo del Perú, creando trabajo, brindando un servicio de buena calidad, generando valor para nuestros clientes, proveedores, colaboradores, trabajadores, sociedad y accionistas de la Empresa.

3.1.4. Visión de la Empresa

Liderar el mercado en el servicio de reencauche y reparación de neumáticos en los sectores de transporte, construcción, agricultura, industria, minería y usuario final, mediante una moderna política de calidad con mejoramiento continuo en nuestro servicio.

3.1.5. Política de la Empresa

Somos una organización dedicada a brindar servicio de reencauche y reparación de todo tipo de neumáticos. Nuestro compromiso es ofrecer soluciones efectivas para prolongar la vida útil de los neumáticos de nuestros clientes, para lo cual ofrecemos asesoría técnica y cumplimiento de especificaciones del servicio. Para ello contamos con capital humano competente y capacitado,

lo cual permite mejorar continuamente nuestro Sistema de Gestión de la Calidad.

3.1.6. Servicios que brinda la Empresa

La Empresa en estudio brinda los servicios de reencauche y reparación de neumáticos

- Servicio de reencauche.- Cuentan con una moderna planta de reencauche que les permite atender a los diversos sectores de la economía: Transporte urbano, interurbano, de carga, Construcción, Minería de Cielo Abierto y Subterránea, neumáticos Industriales. La planta está equipada con maquinaria de última tecnología e insumos de calidad, que permiten prolongar la vida útil de sus neumáticos, reduciendo sus costos de operación.

  Realizan reencauche al frío, lo que permite brindar el diseño adecuado al trabajo que el neumático viene realizando.

  Los tipos de banda utilizados y sus usos requeridos se pueden observar en la figura N° 3.1.

FIGURA N° 3. 1 TIPOS DE BANDAS PRECURADAS Y USOS

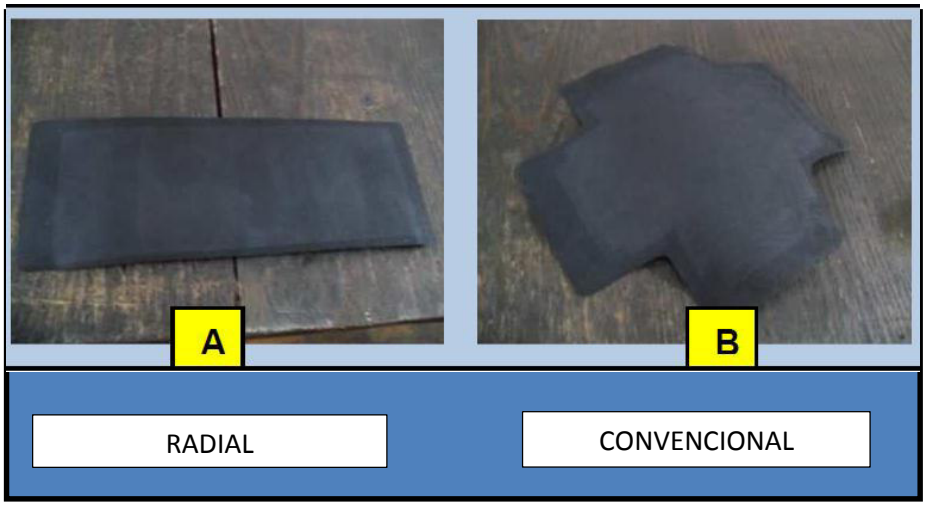
DISEÑO DE BANDA	VEHÍCULO				
	BUS	CAMIÓN	CAMIÓN TRAILER	TRAILER	BUS LIGERO
E-60	✓				✓
H-80	✓	✓	✓		
SKL-1		✓	✓	✓	
TDY-1	✓	✓	✓		
TZB	✓	✓	✓		
TDY-3	✓	✓	✓	✓	
T-45	✓	✓	✓		
T-4000	✓	✓	✓		
T-53		✓	✓		
T-67		✓	✓		
TZY	✓	✓	✓	✓	
TZY-2		✓	✓	✓	
TDE-2	✓	✓	✓	✓	
TZE-2	✓	✓	✓		
XB	✓	✓	✓		
ZZ	✓			✓	✓

DISEÑO DE BANDA	SUPERFICIE			
	CARRETERA	MIXTA	URBANA	OTR
E-60			✓	
H-80	✓	✓		
SKL-1	✓	✓	✓	
TDY-1	✓	✓		
TZB		✓		
TDY-3	✓	✓		
T-45		✓		
T-4000		✓		✓
T-53				✓
T-67				✓
TZY	✓	✓		
TZY-2	✓	✓	✓	
TDE-2	✓	✓		
TZE-2	✓		✓	
XB		✓		
ZZ			✓	

Fuente: http://www.reencauchadoraelsol.com/

- Servicio de reparación de neumáticos.- La Empresa ofrece reparación de neumáticos radiales y convencionales utilizando sistemas de aplicación de parches y reemplazo de cuerdas de acero. En la figura 3.2, se puede observar los tipos de parches según el tipo de neumático.

FIGURA N° 3. 2 TIPOS DE PARCHES SEGÚN NEUMÁTICOS



Fuente: Elaboración propia

3.1.7. Procesos y operaciones principales

El Servicio ofrecido por La Empresa cuenta con los siguientes procesos principales:

- **Gestión comercial:** Este es el primer proceso que se realiza en la Empresa, el vendedor recibe los requerimientos del cliente brindándole adecuada asesoría que les permita determinar el tipo de servicio que necesita su neumático. De ser posible realiza una inspección visual al neumático para

determinar si éste está apto para el reencauche, antes de ser traído a la Empresa.

Una vez que los neumáticos están en la Empresa, el vendedor deberá llenar una cartilla de seguimiento que le dará trazabilidad al servicio y también deberá ingresar los datos del cliente y servicio en el software ERP.

- **Recepción de neumáticos para reparación o reencauche:** En este proceso se inspeccionan los neumáticos traídos por el vendedor haciendo uso de 2 máquinas inspeccionado rasque permiten detectar agujeros pasantes, espesores delgados de materiales y presencia de clavos y/o objetos metálicos. mediante la descarga de un arco eléctrico.

Las máquinas inspeccionadoras son de dos tipos, para neumáticos radiales (NTD) y para neumáticos convencionales en la figura N° 3.3 se puede observar las máquinas inspeccionadoras de neumáticos radiales y convencionales.

FIGURA N° 3. 3 MAQUINAS INSPECCIONADORAS

Fuente: Elaboración propia

- **Reparación y reencauche de neumáticos:** En este proceso, los neumáticos atraviesan por las siguientes etapas que en total pueden tardar de 7 a 10 días hábiles, para el caso de un reencauche y de 4 a 5 días para el caso de una reparación.

  Las etapas presentadas a continuación el cual puede variar dependiendo si se trata de una reparación o un reencauche.

  1. Inspección inicial SDS, por este proceso solo pasan los neumáticos de camión, el neumático es ingresado a la máquina Shearográfica(SDS), que realiza un ensayo interno no destructivo, que permite detectar cualquier tipo de separación interno (sopladura) entre capas del neumático, las cuales serían imposibles de ser detectadas a simple vista. Las separaciones internas en un neumático pueden ocurrir por diversos motivos tales como fatiga, corrosión, sobrecarga, exceso de velocidad, bajo presión, problemas en la geometría del vehículo, o pueden deberse a defectos en la vulcanización del neumático en el proceso de fabricación o reencauche. En la figura N° 3.4 se puede observar la inspección inicial de un neumático de camión en la máquina SDS.

FIGURA N° 3. 4 INSPECCIÓN INICIAL - MAQUINA SDS

Fuente: Elaboración propia

2. Raspado del neumático, en el cual se le quita toda la banda antigua, este proceso solo es aplicado cuando el servicio a realizar es un reencauche. En la figura N° 3.5 se puede observar el raspado de un neumático de camión.

FIGURA N° 3. 5 RASPADO DE UN NEUMÁTICO

Fuente: Elaboración propia

3. Escariado, en el cual se preparan las zonas dañadas, extrayendo todo el caucho inservible y los objetos extraños que se encuentren en la carcasa del neumático. éste proceso es aplicado para realizar el servicio de reencauche o de reparación. En la figura N° 3.6 se puede observar el escariado de un neumático de camión.

FIGURA N° 3. 6 ESCARIADO DE UN NEUMÁTICO

Fuente: Elaboración propia

4. Cementado, Se denomina así al proceso en el cual se le adiciona a la carcasa, un compuesto el cual permite que la banda y/o parche se adhiera con mayor facilidad. Para el caso de una reparación, solo se cementa la zona dañada antes de la colocación de los parches necesarios. En la figura N° 3.7 se puede observar el cementado de un neumático de camión.

FIGURA N° 3. 7 CEMENTADO DE UN NEUMÁTICO

Fuente: Elaboración propia

5. Rellenado, Se denomina así al proceso en el cual se cubren los desniveles del neumático para uniformizar la superficie antes de colocar la banda, en caso se esté realizando un reencauche, o antes de vulcanizar el neumático, en caso se esté realizando una reparación. En la figura N° 3.8 se puede observar el rellenado de un neumático de camión.

FIGURA N° 3. 8 RELLENADO DE UN NEUMÁTICO

Fuente: Elaboración propia

6. Embandado, Se denomina así al proceso en donde se coloca la nueva banda pre-curada a la carcasa, éste proceso solo se realiza en caso se trate de un reencauche. En la figura N° 3.9 se puede observar el embandado de un neumático de camión.

FIGURA N° 3. 9 EMBANDADO DE UN NEUMÁTICO

Fuente: Elaboración propia

7. Vulcanizado, Se denomina así al proceso en donde el neumático es introducido a una autoclave, la que trabaja a una presión y temperatura apropiada por un periodo de tiempo definido, a fin de fundir completamente la banda colocada a la carcasa. En la figura N° 3.10 se puede observar el vulcanizado de un neumático de camión.

FIGURA N° 3. 10VULCANIZADO DE UN NEUMÁTICO

Fuente: Elaboración propia

8. Inspección final, el neumático es inspeccionado externamente por el operario encargado.

9. Inspección final SDS, por este proceso solo pasan los neumáticos de camión, el neumático vuelve a ser ingresado a la máquina SDS en donde se le realiza un segundo ensayo interno no destructivo para verificar la conformidad del reencauche o reparación.

10. Acabado final, en este proceso se pule, limpia y pinta el neumático reencauchado o reparado. En la figura N° 3.11 se puede observar un neumático de camión con el reencauche terminado.

FIGURA N° 3. 11 NEUMÁTICO TERMINADO

Fuente: Elaboración propia

Al acabar todo el proceso, el Operario traslada los neumáticos al almacén de neumáticos terminados.

- **Almacén:** En este proceso se almacenan los neumáticos reencauchados y se coloca la información del neumático terminado en el software ERP, para luego a la solicitud del Gestor Comercial, armar el pedido y colocarlo en la zona de pre despacho.

- **Gestión de pedido:** En este proceso se emiten la factura y la guía de remisión en caso se requiera, estos documentos son entregados al proceso de despacho. Este proceso también es el encargado de verificar los datos del cliente y su estado crediticio.

- **Despacho:** En este proceso se recogen los neumáticos reencauchados colocados en la zona de pre despacho y se entregan al cliente, junto con la factura y guía de remisión correspondiente.

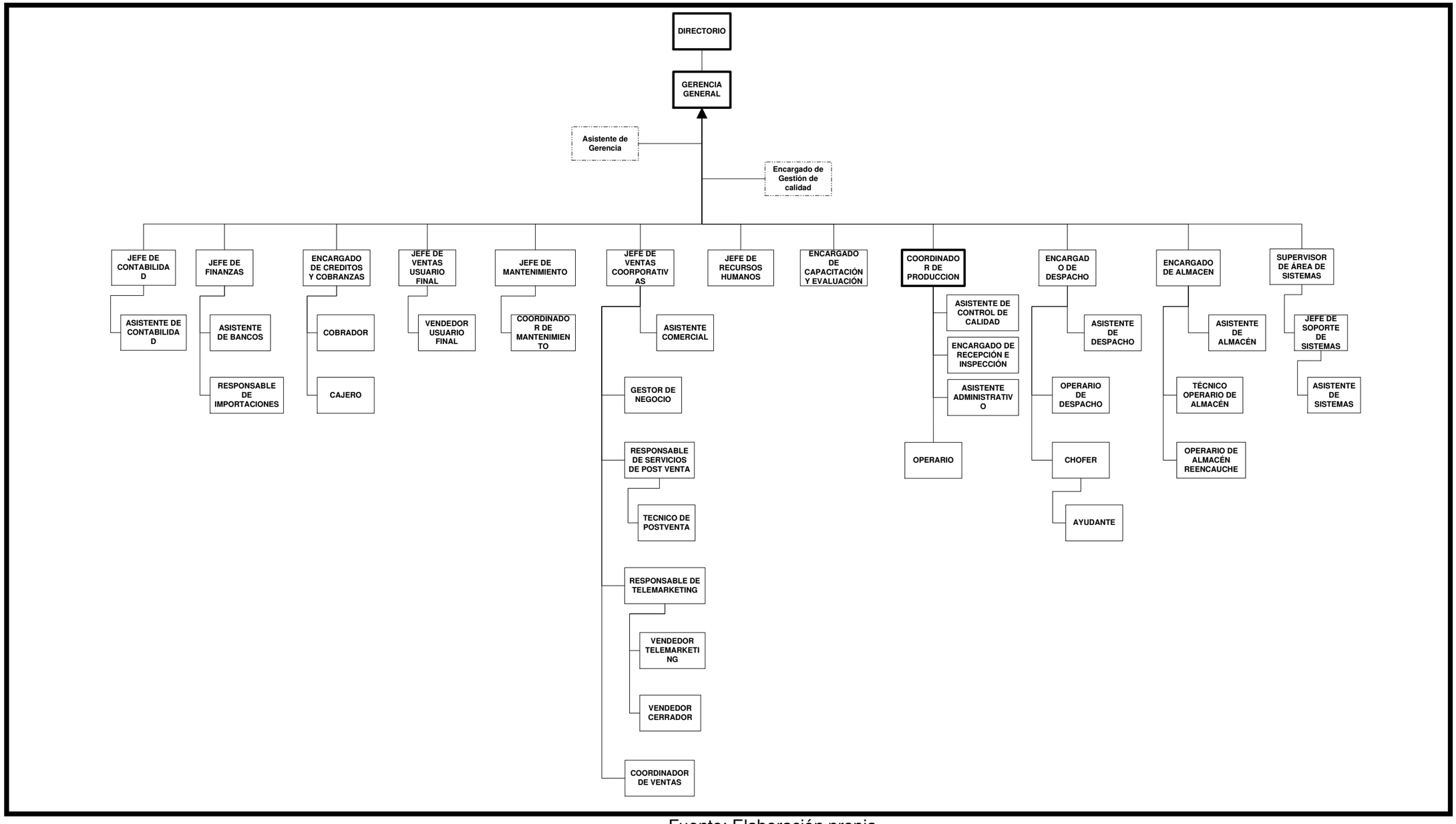
3.2. Organización

El tipo de organización de la Empresa es Lineal, teniendo como autoridad absoluta a la Alta dirección o Directorio.

3.2.1. Estructura Organizacional

La organización presenta la estructura organizacional que se muestra la figura N° 3.12.

FIGURA N° 3. 12 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA



Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Recursos Humanos

El Recurso humano existente en cada uno de los procesos se muestra en el siguiente cuadro N° 3.1:

CUADRO N° 3.1RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA

PROCESO	PUESTO	CANTIDAD
PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	Gerente General	1
	Asistente de Gerencia	1
ALMACÉN	Encargado de almacén	1
	Asistente de almacén	2
	Técnico Operario de Almacén	2
	Operario de Almacén de Reencauche	10
DESPACHO	Encargado de Despacho	1
	Asistente de Despacho	2
	Operario de Despacho	8
	Chofer	6
	Ayudante	2

PROCESO	PUESTO	CANTIDAD
PRODUCCIÓN	Coordinador de Producción	1
	Asistente de Control de Calidad	1
	Asistente Administrativo	1
	Operario General	40
GESTIÓN COMERCIAL	Jefe de Ventas Corporativas	1
	Asistente Comercial	1
	Gestor de Negocios	15
	Acopiador de Carcasas	2
	Responsable Telemarketing	1
	Vendedor Telemarketing	5
	Vendedor Cerrador	2
	Jefe de Ventas Usuario Final	1
	Vendedor Usuario Final	5
GESTIÓN DE PEDIDO	Coordinador de Ventas	2

PROCESO	PUESTO	CANTIDAD
POSVENTA	Responsable de Servicio de Post Venta	1
	Técnico de Post Venta	8
MANTENIMIENTO	Jefe de Mantenimiento	1
	Coordinador de Mantenimiento	1
RECEPCIÓN	Encargado de Recepción e Inspección	1
	Operario de Recepción	2
CRÉDITOS Y COBRANZAS	Encargado de Créditos y Cobranzas	1
	Cobrador	5
	Cajero	6
FINANZAS	Jefe de Finanzas	1
	Responsable de Importaciones	2
	Asistente de Bancos	3
RECURSOS HUMANOS	Jefe de Recursos Humanos	1
	Encargado de Capacitación y Evaluación	1

PROCESO	PUESTO	CANTIDAD
GESTIÓN DE CALIDAD	Responsable de Sistema de Gestión	1
INFORMATICA	Supervisor del Área de Sistemas	1
	Jefe de Soporte de Sistemas	1
	Asistente de Sistemas	2
CONTABILIDAD	Jefe de Contabilidad	1
	Asistente de Contabilidad	6
TOTAL		**160**

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO IV
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.1. Etapas de la implementación:

El proyecto de implementación tiene una duración proyectada máximo de cinco (05) meses y comprende siete (07) etapas:

- Etapa I: Diagnóstico del Sistema de Gestión de la Calidad
- Etapa II: Capacitación.
- Etapa III: Enfoque de procesos
- Etapa IV: Mejora de Procesos
- Etapa V: Implementación de requisitos de la Norma ISO 9001:2008
- Etapa VI: Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad

4.2. Cronograma de actividades para la implementación

El Sistema de Gestión de la calidad será implementado según el siguiente cronograma de actividades que se muestra en el cuadro N° 4.1.

CUADRO N° 4. 1CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGC

ETAPA DEL PROYECTO	RESULTANTES	DURACIÓN	M1		M2		M3		M4		M5	
I. Diagnóstico del sistema de gestión de la calidad	- Informe diagnóstico - Plan de trabajo	Medio (1/2) mes										
II. Capacitación - Interpretación de requisitos de la Norma ISO 9001:2008. - Formación de auditores internos en sistemas de gestión de la calidad.	- Lista de asistencia - Constancias	- 16 horas - 18 horas										

ETAPA DEL PROYECTO	RESULTANTES	DURACIÓN	M1		M2		M3		M4		M5	
III. Enfoque de procesos	- Mapa de procesos. - Matriz requisitos - características técnicas. - Diagramas de flujo de cada proceso. - Matriz de controles de los procesos - Matriz de indicadores de los procesos	Un y medio mes (1 1/2 meses)										
IV. Mejora de procesos	- Mapa de Proceso con el rediseño de procesos. - Procedimientos, instructivos, registros, por cada proceso. - Matriz de caracterización por cada proceso.	Un y medio mes (1 1/2 meses)										

ETAPA DEL PROYECTO	RESULTANTES	DURACIÓN	M1		M2		M3		M4		M5	
V. Implementación de requisitos de la Norma ISO 9001:2008	• Política y objetivos del SGC • Diseño de la estructura del Manual de la Calidad. • Lineamientos de elaboración documentación del SGC. • Revisión de procedimientos exigibles por la Norma ISO 9001:2008 • Revisión de perfiles de puesto de acuerdo al nuevo estándar y enfoque de procesos	Tres (03) meses										
VI. Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad	- Informes de auditoría interna - Revisión de acciones correctivas / preventivas	Un (01) mes										

Fuente: Elaboración propia

4.3. Costos de la implementación

4.3.1. Costos derivados del servicio de capacitación

El servicio de capacitación fue realizado bajo la modalidad *in-house,* y estuvo a cargo del Instituto para la calidad de la PUCP.

Los costos de las capacitaciones brindadas se pueden observar en el cuadro N° 4.2.

CUADRO N° 4. 2 COSTOS DERIVADOS DEL SERVICIO DE CAPACITACIÓN

DESCRIPCIÓN	COSTO
Modulo I: Interpretación de Requisitos de la Norma ISO 9001:2008	**S/. 5 600, 00**
Módulo II: Formación de Auditores Internos de Sistemas de Gestión de la Calidad	**S/. 6 300, 00**
TOTAL	**S/. 11 900, 00 (*)**

Fuente: Elaboración propia

(*) Los servicios de capacitación de la PUCP están exonerados del IGV, de acuerdo a lo dispuesto por el Decreto Legislativo Nro. 821 y el Decreto Supremo Nro. 046-97-EF.

4.3.2. Costos derivados del servicio de asesoría y capacitación en calibración y verificación de equipos

El servicio de asesoría y capacitación en calibración y verificación de equipos de medidores de presión, temperatura y tiempo, fue realizado bajo la modalidad *in-house*.

Los costos de la asesoría y capacitaciones brindadas se pueden observar en el cuadro N° 4.3.

CUADRO N° 4. 3COSTOS DERIVADOS DEL SERVICIO DE ASESORÍA Y CAPACITACIÓN PARA CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN DE EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	COSTO
Asesoría para la calibración de Manómetros, manovacuómetros, vacuómetros, cronómetros (analógicos y digitales)	**S/. 2.000,00**
Asesoría para la calibración de Termómetros (analógicos y digitales)	**S/. 1.500,00**
Compra manómetro	**S/. 160,00**
Compra Vacuómetro	**S/. 160,00**
Compra cronómetros	**S/. 50,00**
Compra termómetro	**S/. 1.000,00**

DESCRIPCIÓN	COSTO
Compra higrómetro	**S/. 200,00**
Compra multímetro	**S/. 100,00**
Banco de prueba para generación de presión	**S/. 200,00**
Baño isotérmico como medio de comparación, incluye controlador de temperatura	**S/. 1.500,00**
Costo por calibración de equipos patrón por Indecopi de manómetro	**S/. 100,00**
Costo por calibración de equipos patrón por Indecopi de Vacuómetro	**S/. 100,00**
Costo por calibración de equipos patrón por Indecopi de cronómetros	**S/. 100, 00**
Costo por calibración de equipos patrón por Indecopi de termómetro	**S/. 120,00**
Costo por calibración de equipos patrón por Indecopi de higrómetro	**S/. 120,00**
Costo por calibración de equipos patrón por Indecopi de multímetro	**S/. 400,00**

DESCRIPCIÓN	COSTO
TOTAL	**S/. 7.810,00**

Fuente: Elaboración propia

El costo inicial para la implementación es de **S/. 19710, 00**.

CAPITULO V
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La Implementación del Sistema de Gestión de la calidad se realizó según las siguientes etapas: Diagnóstico, capacitación al personal, implementación del enfoque basado en procesos en la organización, mejora de procesos de la organización e implementación de los requisitos de la norma ISO 9901:2008.

5.1. Diagnóstico

5.1.1. Alcance de la implementación

El Sistema de Gestión de la calidad de la Empresa en estudio tiene como alcance los procesos operativos y administrativos necesarios para realizar los servicios de reparación y reencauche de neumáticos OTR y de camión o camionetas.

5.1.2. Preparación del diagnóstico

La información revelada durante el proceso de diagnóstico permite identificar las brechas existentes del Sistema de Gestión de la Calidad respecto a los requisitos especificados en la norma ISO 9001:2008, permitiendo de ésta manera la elaboración de un Plan de trabajo que permita planificar la ejecución de actividades durante el periodo de realización de la implementación.

Para diagnosticar el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Calidad respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008 se realizó una auditoría de diagnóstico en donde se realizaron las siguientes actividades:

1. **Plan de auditoría:**

En primer lugar se planificó la auditoría de diagnóstico en coordinación con los Encargados de cada área en donde se definieron los siguientes puntos:

- Tipo de auditoría
- Fecha
- Equipo auditor
- Objetivos de la auditoría
- Alcance de la auditoría
- Programación de reuniones
- Requisitos a evaluar
- Auditados

En la figura N° 5.1 se puede observar el plan de auditoría realizado.

FIGURA N° 5. 1 PLAN DE AUDITORÍA DE DIAGNÓSTICO

PLAN DE AUDITORIA DE DIAGNÓSTICO

1. INFORMACION GENERAL

1.1 TIPO DE AUDITORÌA:	Diagnóstico
1.2 EQUIPO AUDITOR:	**Auditor Líder:** Daniel Segura Peña (DSP) **Auditores:** Stephanni Rojas Alvarado (SRA)
1.3 OBJETIVO:	Evaluar el cumplimiento del sistema de gestión de la organización con respecto al estándar ISO 9001:2008.
1.4 ALCANCE:	Todos los procesos de servicio de reparación y reencauche de neumáticos de camión ligero, camión, bus, equipos industriales y fuera de carretera (OTR).

2. PROGRAMA DE REUNIONES:

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES
01/09	14:45-15:00	Reunión de Apertura.	Gerente General / Jefes y responsables de procesos Eduardo Higuchi / Juan Pablo Higuchi
	15:05-15:45 (DSP)	Proceso Comercial **Requisitos ISO 9001** 4.2.3, 4.2.4, 5.3, 7.1, 7.2, 7.5, 8.2.1, 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.5.2, 8.5.3.	Jefe de Ventas Luis Suarez / Juan Carlos Acuña
	15:50-16:40 (DSP)	Proceso Producción **Requisitos ISO 9001** 4.2.3, 4.2.4, 5.3, 6.3, 6.4, 7.1, 7.2, 7.3, 7.5, 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.5.2, 8.5.3.	Jefe de Producción Gustavo Castro / Wilfredo Marca
	16:45 – 17:25	Proceso de almacén **Requisitos ISO 9001:** 4.2.3, 4.2.4, 5.3, 6.3, 6.4, 7.5, 8.2.3, 8.3, 8.5.2, 8.5.3.	Jefe de almacén Rony Espino

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES
01/09	15:05-16:20 (SRA)	Coordinación del sistema **Requisitos ISO 9001** 4.1, 4.2, 5.2, 5.3, 5.4, 5.6, 6.2, 8.3, 8.4, 8.5.2, 8.5.3.	Coordinador del área técnica Gustavo Castro / José Bazan
	16:25 – 16:50 (SRA)	Gerencia **Requisitos ISO 9001** 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 6.1	Gerente General Eduardo Higuchi / Juan Pablo Higuchi
	16:55 – 17:30 (SRA)	Recursos humanos **Requisitos ISO 9001** 4.2.3, 4.2.4, 5.5.1, 6.2.	Encargado de recursos humanos
02/09	9:00 - 9:40 (DSP)	Proceso de despacho **Requisitos ISO 9001** 4.2.3, 4.2.4, 5.3, 6.3, 7.5, 8.2.3, 8.3, 8.5.2, 8.5.3.	Encargado de despacho Uberth Chambi
	9:45 - 10:25 (DSP)	Mantenimiento de equipos **Requisitos ISO 9001** 4.2.3 4.2.4, 5.3, 6.3, 7.6, 8.5.2, 8.5.3.	Encargado de mantenimiento Gustavo Castro / Nilton Huerta
	10:30 - 11:10 (DSP)	Compras **Requisitos ISO 9001** 4.2.3, 4.2.4, 5.3 7.4, 8.5.2, 8.5.3.	Responsable de compras Gustavo Castro / Wilfredo Marca
	11:15 - 11:55 (DSP)	Cobranzas **Requisitos ISO 9001** 4.2.3, 4.2.4, 7.5, 7.2.3, 8.5.2, 8.5.3.	Responsable de cobranzas Luis Tsukida / Yovana Jiménez
	12:00 - 12:35 (DSP)	Redacción final de hallazgos	Daniel Segura
	12:40 – 1:00	Reunión de cierre	Gerente General / Jefes y responsables de procesos

Fuente: Elaboración propia

2. **Reunión de apertura:**

Una vez realizado el plan de auditoría de diagnóstico, se procedió a realizar la reunión de apertura de la auditoría en donde participaron el equipo auditor, todos los jefes de áreas a auditar y la responsable del sistema de gestión.

Esta reunión de apertura se dio con el fin de confirmar que todas las partes están de acuerdo con el plan de auditoría, presentar al equipo auditor, asegurar los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades planeadas, comunicar el alcance y objetivos de la auditoría, comunicar los métodos a utilizar para la recolección de información, confirmación de la confiabilidad de la información presentada, dar oportunidad a cambios en algunos puntos menores del plan y resolver las dudas de los auditados.

3. **Ejecución de la auditoría**

Para la ejecución de la auditoría se elaboró una lista de verificación en donde se colocaron todos los requisitos a evaluar de la Norma ISO 9001:2008, iniciando a partir del capítulo 4 ya que los 3 primeros capítulos son de carácter introductorio, y se definieron 5 niveles de cumplimiento, malo (N), deficiente (D), regular (R), aceptable (A) y bueno (B), el método consistió en la ejecución de entrevistas al personal responsable de los diferentes procesos dentro del alcance del servicio de consultoría, revisión y análisis de la documentación existente, con el fin de identificar el grado de cumplimientos

respecto a los requisitos exigibles por la Norma ISO 9001:2008.

En la figura N° 5.2 se puede observar la lista de verificación utilizada durante la auditoría de diagnóstico:

FIGURA N° 5. 2 LISTA DE VERIFICACIÓN

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO:

MALO (N)	*DEFICIENTE (D)*	*REGULAR (R)*	*ACEPTABLE (A)*	*BUENO (B)*

		CALIFICACIÓN
4.	**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**	
4.1	Requisitos generales (conoce sus principales procesos y como interactuan entre ellos)	D
4.2.1	Generalidades	N
4.2.2	Manual de la Calidad	N
4.2.3	Control de los documentos y los registros	D
5	**RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION**	
5.1	Compromiso de la Dirección	D
5.2	Enfoque al cliente	R
5.3	Política de la calidad	N
5.4.1	Objetivos de la calidad	N
5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad	D
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	R
5.5.2	Representante de la dirección	N
5.5.3	Comunicación interna	R
5.6.1	Generalidades	D
5.6.2	Información para la revisión	N
5.6.3	Resultados de la revisión	N
6	**GESTIÓN DE LOS RECURSOS**	
6.1	Provisión de recursos	R
6.2.1	Generalidades	R
6.2.2	Competencias, toma de conciencia y formación	D
6.3	Infraestructura	R
6.4	Ambiente de trabajo	D
7	**REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**	
7.1	Planificación de la realización del producto	D
7.2.1	Determinación de los requistos relacionados con el producto	A
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto	A
7.2.3	Comunicación con el cliente	A
7.4.1	Proceso de compras	D
7.4.2	Información de las compras	R
7.4.3	Verificación de los productos comprados	N
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio	D
7.5.3	Identificación y trazabilidad	A
7.5.4	Propiedad del cliente	R
7.5.5	Preservación del producto	R
7.6	Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	R
8	**MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**	
8.1	Generalidades	D
8.2.1	Satisfacción del cliente	N
8.2.2	Auditoría interna	N
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos y del producto	D
8.3	Control del producto no conforme	D
8.4	Análisis del datos	D
8.5.1	Mejora continua	D
8.5.2	Acción correctiva	N
8.5.3	Acción preventiva	N

Fuente: Elaboración propia

El equipo auditor al final de la auditoría diagnóstico presentó un informe detallando los hallazgos encontrados en el sistema de gestión implementado.

5.1.3. Análisis de resultados de la evaluación

Para analizar los resultados derivados de la auditoría de certificación, se procedió a asignarles un porcentaje según el cuadro N° 5.1.

CUADRO N° 5. 1 CUADRODE CALIFICACIÓN Y PORCENTAJES SEGÚN CUMPLIMIENTO DEL SGC

CALIFICACIÓN	**PORCENTAJE CORRESPONDIENTE**
Malo (N)	0%
Deficiente (D)	25%
Regular (R)	50%
Aceptable (A)	75%
Bueno (B)	100%

Fuente: Elaboración propia

Para conocer el grado de cumplimiento por capítulo, se promediaron los porcentajes obtenidos por requisito.

En la figura N° 5.3 se puede observar el porcentaje de cumplimiento del Sistema de Gestión de la Calidad de la EMPRESA con referencia a la Norma ISO 9001:2008, por requisito y por capitulo.

FIGURA N° 5. 3 GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL SGC

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO:

MALO (N)	*DEFICIENTE (D)*	*REGULAR (R)*	*ACEPTABLE (A)*	*BUENO (B)*

		CALIFICACIÓN	
4.	**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**		**13%**
4.1	Requisitos generales (conoce sus principales procesos y como interactuan entre ellos)	D	25%
4.2.1	Generalidades	N	0%
4.2.2	Manual de la Calidad	N	0%
4.2.3	Control de los documentos y los registros	D	25%
5	**RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION**		**20%**
5.1	Compromiso de la Dirección	D	25%
5.2	Enfoque al cliente	R	50%
5.3	Política de la calidad	N	0%
5.4.1	Objetivos de la calidad	N	0%
5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad	D	25%
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	R	50%
5.5.2	Representante de la dirección	N	0%
5.5.3	Comunicación interna	R	50%
5.6.1	Generalidades	D	25%
5.6.2	Información para la revisión	N	0%
5.6.3	Resultados de la revisión	N	0%
6	**GESTIÓN DE LOS RECURSOS**		**40%**
6.1	Provisión de recursos	R	50%
6.2.1	Generalidades	R	50%
6.2.2	Competencias, toma de conciencia y formación	D	25%
6.3	Infraestructura	R	50%
6.4	Ambiente de trabajo	D	25%
7	**REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**		**48%**
7.1	Planificación de la realización del producto	D	25%
7.2.1	Determinación de los requistos relacionados con el producto	A	75%
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto	A	75%
7.2.3	Comunicación con el cliente	A	75%
7.4.1	Proceso de compras	D	25%
7.4.2	Información de las compras	R	50%
7.4.3	Verificación de los productos comprados	N	0%
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio	D	25%
7.5.3	Identificación y trazabilidad	A	75%
7.5.4	Propiedad del cliente	R	50%
7.5.5	Preservación del producto	R	50%
7.6	Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	R	50%
8	**MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**		**14%**
8.1	Generalidades	D	25%
8.2.1	Satisfacción del cliente	N	0%
8.2.2	Auditoría interna	N	0%
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos y del producto	D	25%
8.3	Control del producto no conforme	D	25%
8.4	Análisis del datos	D	25%
8.5.1	Mejora continua	D	25%
8.5.2	Acción correctiva	N	0%
8.5.3	Acción preventiva	N	0%

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro N° 5.2, se muestra los resultados por capítulo, de la auditoría de diagnóstico.

CUADRO N° 5. 2 RESULTADOS DE LA AUDITORÍA DE DIAGNÓSTICO POR CAPÍTULO

	CAPITULO	%
4	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	13%
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION	20%
6	GESTIÓN DE LOS RECURSOS	40%
7	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	48%
8	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	14%
	PROMEDIO GENERAL:	27%

Fuente: Elaboración propia

Para este caso, se consideraron 4 niveles de cumplimiento según el cuadro N° 5.3:

CUADRO N° 5. 3 NIVELES DE CUMPLIMIENTO DEL SGC

ESTADO	PORCENTAJE
Deficiente (D)	de 0% a 25%
Aceptable (A)	de 26% a 50%
Regular (R)	de 50% a 75%
Bueno (B)	de 75% a 100%

Fuente: Elaboración propia

El promedio general en este caso fue 27%, lo que indica que el Sistema de Gestión de la Calidad tiene un nivel de cumplimiento "aceptable", por lo que se tienen que mejorar algunos aspectos e implementar los requisitos de la Norma faltantes para lograr que la Organización se alinee a la Norma ISO 9001:2008.

Se elaboró un informe de la auditoría de diagnóstico realizada en donde se detalla el problema encontrado y la acción a tomar para cada requisito de la norma.
Durante la Auditoría realizada se pudo observar las siguientes fortalezas y debilidades de la Empresa:

- ✓ **Fortalezas:** La organización cuenta con un ERP que le permite asegurar la trazabilidad del proceso y el almacenamiento de los datos en todas las etapas. Además se encontró buena disponibilidad del personal para la identificación de oportunidades de mejora y para la medición de sus procesos.

- ✓ **Debilidades:** La organización cuenta con poca documentación que le permita asegurar que el proceso se desarrolla siempre de forma estándar y se aplican los controles sobre criterios previamente establecidos.

  Escritorios llenos de papeles y exceso de documentación que pueden provocar baja eficiencia, se debe mejorar la limpieza en todo el patio de la empresa.

5.2. Preparación para la Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad

5.2.1. Capacitación del personal

La capacitación del personal en el Sistema de Gestión de la calidad estuvo a cargo del Instituto para la calidad de la PUCP y fue estructurada en dos módulos, cuyos cursos se detallan a continuación en el cuadro N° 5.4.

CUADRO N° 5. 4CURSOS DICTADOS AL PERSONAL

Módulo	Cursos	Número de Hrs.
Módulo I	Interpretación de Requisitos de la Norma ISO 9001:2008	Dieciséis (16) horas
Módulo II	Formación de Auditores Internos de Sistemas de Gestión de la Calidad	Dieciocho (18) horas

Fuente: Elaboración propia

Los módulos de capacitación han sido diseñados con el objetivo de:

- Interpretar correctamente los requisitos de la Norma para luego implementarlos dentro de la organización.

- Identificar oportunidades de mejora para el Sistema de Gestión de la Calidad, así como redactar hallazgos de desvíos respecto al Sistema implementado.

- Incluir al personal capacitado, al listado de Auditores Internos de la Empresa.

La ejecución de los cursos se realizó en las instalaciones de la Empresa, en los horarios y fechas coordinados previamente con los expositores.

A lo largo de la capacitación se realizaron talleres aplicativos con el fin de consolidar el aprendizaje de los participantes.

A continuación, en el cuadro N° 5.5 se detalla el contenido de cada curso:

CUADRO N° 5. 5 CONTENIDO DE CADA CURSO DICTADO AL PERSONAL

Curso	Contenido
Módulo I Interpretación de Requisitos de la Norma ISO 9001:2008	1) Introducción a la calidad 2) Fundamentos y la familia ISO 9000. 3) Principales vocablos de la norma ISO 9000. 4) El Planear, hacer, verificar y actuar (PHVA). 5) Cláusula 1: Objeto y campo de aplicación. 6) Cláusula 2: Referencias normativas. 7) Cláusula 3: Términos y definiciones. 8) Cláusula 4: Sistema de gestión de la calidad. 9) Cláusula 5: Responsabilidad de la dirección.

	10) Cláusula 6: Gestión de recursos. 11) Cláusula 7: Realización del producto. 12) Cláusula 8: Medición, análisis y mejora.
Módulo II Formación de Auditores Internos de Sistemas de Gestión de la Calidad	1) Repaso de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 2) Procedimientos y Técnicas de Auditoría • - Conceptos y definiciones generales. • - La norma ISO 19011:2002 y los procedimientos de auditoría. • - Actividades previas a la auditoría, revisión de la documentación, plan de auditoría y elaboración de listas de verificación. • - Realización de las actividades de la auditoría in-situ, recopilación y verificación de la información. • - Interpretación de situaciones de auditoría y generación de hallazgos (observaciones y no conformidades). • - Evaluación de la información obtenida, revisión de los hallazgos y conclusiones de la auditoría. • - Actividades post-auditoría, informe y seguimiento de los hallazgos. • - Técnicas de auditoría, técnicas de preguntas, herramientas de apoyo para auditorías. • - La situación psicológica del auditor, el comportamiento del auditor. • - Ejercicios y trabajos prácticos, talleres y estudio de caso. • - Requisitos para la calificación y competencia de auditores, atributos personales del auditor.

Fuente: Elaboración propia

Los certificados de los cursos fueron emitidos por el Instituto para la Calidad de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

5.2.2. Implementación del enfoque basado en procesos en la organización

Para la implementación del enfoque basado en procesos se debe identificar los clientes y sus requisitos así como la forma en que la organización puede responder a estos. Las actividades que se realizan para satisfacer los requisitos del cliente se engloban en procesos, los cuales es necesario identificar y caracterizar a través de herramientas como el diagrama de flujo. Luego sobre este primer análisis se identifican oportunidades de mejora, para después proceder a documentar los procesos, y así asegurar la estandarización de actividades y la difusión del conocimiento, sobre los métodos y consideraciones para poder realizar las actividades que conforman en conjunto el servicio

5.2.2.1. Determinación del Mapa de procesos

El primer paso importante es la identificación de los procesos, puesto que, a menudo, se identifican más con las personas o las unidades orgánicas que con el flujo de las actividades. Esta identificación se lograra a partir del estudio de las distintas unidades orgánicas con sus interrelaciones y un análisis profundo de los servicios prestados por la organización dentro del alcance del Sistema de Gestión de la calidad.

Una vez identificados todos los procesos de la organización, se realiza la clasificación de los mismos, pudiendo estar clasificados por:

a) procesos estratégicos: Aportan referencias y guías para desarrollar los procesos operativos. Fijan los objetivos, pautas y guías del resto de los procesos. Son procesos de dirección y engloban los procesos de planificación, toma de decisiones y despliegue de planes y políticas de la organización.

   Se detectaron los siguientes procesos estratégicos:

   - ✓ Gestión de la Dirección
   - ✓ Gestión de la calidad.

b) Los procesos operativos: Llamados también “procesos claves”, componen el saber de la organización. Afectan de un modo directo a la realización de la prestación del servicio y la satisfacción del ciudadano. Trasladan al exterior la misión de la organización

   Se detectaron los siguientes procesos claves:

   - ✓ Gestión comercial
   - ✓ Recepción de neumáticos para reparación o reencauche
   - ✓ Producción
   - ✓ Almacén

- ✓ Gestión de pedido
- ✓ Despacho

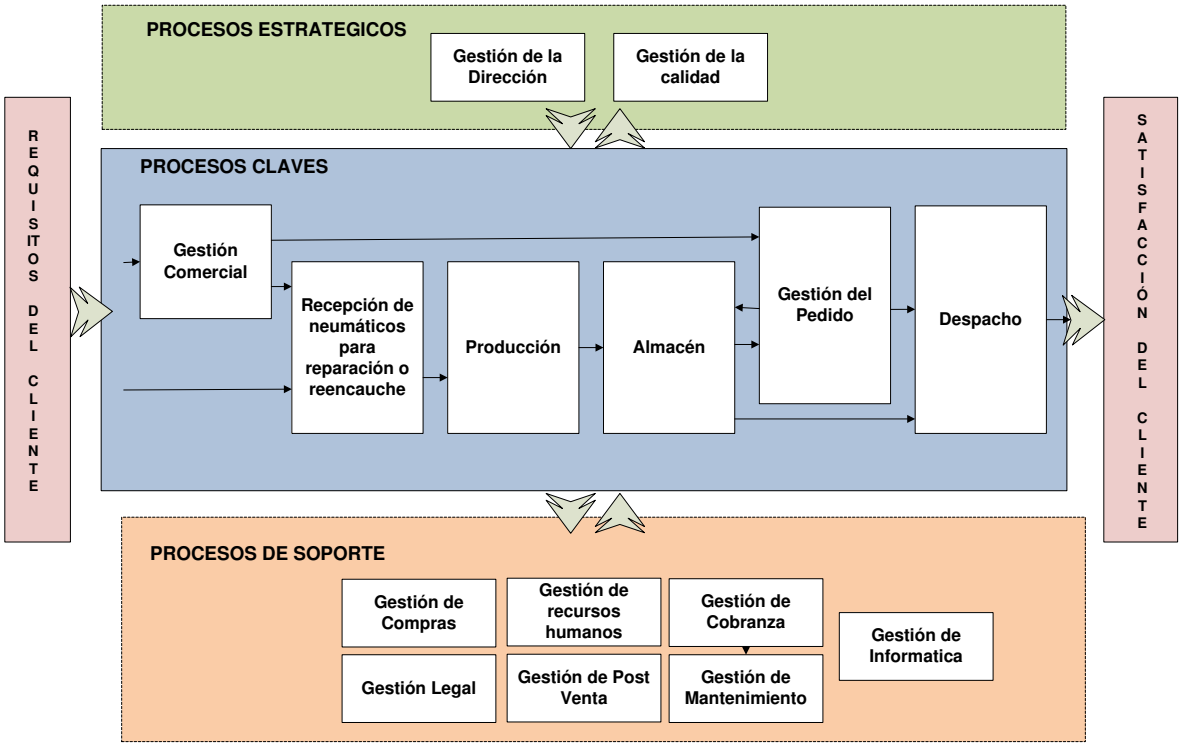
c) Los procesos de apoyo: Llamados también “procesos de soporte”, aportan al resto de los procesos los recursos necesarios para que puedan desarrollarse.

Se detectaron los siguientes procesos de soporte:

- ✓ Gestión de compras
- ✓ Gestión de Recursos Humanos
- ✓ Gestión de cobranza
- ✓ Gestión legal
- ✓ Gestión post venta
- ✓ Gestión de mantenimiento
- ✓ Gestión de informática

A continuación, la figura N° 5.4, se muestra el mapa de procesos de la Empresa:

FIGURA N° 5. 4 MAPA DE PROCESOS



Fuente: Elaboración propia

5.2.2.2. Identificación de clientes y requisitos

Utilizando el mapa de procesos elaborado y realizando entrevistas al personal clave, se pudo identificar a los clientes principales, el servicio brindado, los requisitos del cliente, las características técnicas del servicio que permitirán satisfacer estos requisitos y los criterios de aceptación que indican cómo se cumplirá con las características técnicas del servicio y me permiten controlar y medir los resultados.

Con esta información se elaboró la matriz de requisitos del servicio, mostrado a continuación en la figura N°5.5.

FIGURA N° 5. 5 MATRIZ DE CLIENTES, SERVICIOS, REQUISITOS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	MATRIZ DE CLIENTES, SERVICIOS, REQUISITOS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
CLIENTE PRINCIPAL	**SERVICIO PRINCIPAL**	**REQUISITOS**	**CARACTERISTICAS**	**CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**
Empresas de transporte, minas, industria pesada, etc (corporativos) **Conductores de vehículos camionetas, omnibuses, camión (individuales)**	**Reparación y reencauche de neumáticos**	Oportunidad	Entrega de llantas oportuna de acuerdo a requerimiento del cliente	Como mínimo 7 días útiles, salvo requerimiento específico del cliente. Plazos máximos hasta 15 días útiles.
			Empleo de ERP para producción	Registros completos de órden de pedido para llantas despachadas
			Almacén de producto terminado acondicionado para rápido despacho	Capacidad de almacén para albergar llantas
			Devolución oportuna de llantas rechazadas	Disponibilidad de llantas rechazadas máximo a los dos días siguientes de detección del rechazo
			Atención oportuna de reclamos	Maxímo una semana para entrega de informe de reclamo, a partir de la recepción del reclamo.
			Conocimiento de producto para agilizar el servicio al cliente	Brindar un buen servicio de asesoramiento para la adquisicion de la mejor banda acorde a las necesidades del cliente (no buscarlo que el cliente quiere sino lo que el necesita).
		Confiabilidad	Uso de insumos de calidad.	Bandas importadas con variedad de tipos, de proveedores confiables. Retroalimentación constante con proveedor local para asegurar ajustes necesarios, luego de evaluación de desempeño del insumo en el producto. Contar con especificaciones técnicas de los insumos.
			Maquinaria y equipos en estado operativo	Cumplimiento de programas de mantenimiento preventivo
			Personal de producción capacitado	Cumplimiento de programas de capacitación
			Informe de reclamos debidamente sustentado para reclamos no procedentes	Que informe cuente con parte técnica (causas posibles que pueden haber condicionado el rechazo).
			Limpieza de área de producción	Contar con sistemas de extracción de polvo para áreas críticas (raspado y escareación). Frecuencia mínima de limpieza, diaria para áreas críticas.
			Comunicación de Stock de bandas disponibles para la venta al cliente	Contar con un informe de bandas disponibles para la venta, para informarle al cliente de que bandas que se le puede ofrecer.
		Presentación del producto y servicio	Adecuada presentación de la empresa	Orden en almacenamiento
				Condiciones de seguridad (señalética, EPPs)
			Adecuada presentación del producto terminado	Llanta pintada con pintura que no afecte el caucho
				Que los empalmes sean sutiles

Fuente: Elaboración propia

5.2.2.3. Descripción de los procesos AS-IS y definición de controles en cada proceso

La descripción de los procesos se realizó a través del uso de los Diagramas de Flujo, que son una herramienta que permite describir de una manera lógica y detallada las actividades que se encuentran mutuamente relacionadas conformando un proceso, las cuales transforman elementos de entrada en salidas. En estos diagramas se definieron los responsables de cada actividad, documentos y registros relacionados, etc.

Para elaborar los Diagramas de flujo de cada proceso, se realizó un levantamiento de información durante reuniones con los responsables y ejecutores de las actividades del proceso y la visita a los puestos de trabajo en donde se lleva a cabo el mismo.

Una vez elaborados los Diagramas de flujo de cada proceso, se identifican los criterios que permitan realizar un control del proceso o actividad en específico, estos criterios son confrontados con estándares y parámetros previamente identificados.

Los controles implementados tienen por objeto controlar la eficiencia interna del proceso. La figura N°5.6 muestra la matriz de controles de proceso de la Empresa.

FIGURA N° 5. 6 MATRIZ DE CONTROL DE PROCESOS

	MATRIZ CONTROL DE PROCESOS		
PROCESO	**CONTROLES**	**DOCUMENTO**	**DESCRIPCIÓN**
Gestión Comercial	Inspección y Evaluación de neumáticos Camión	Hoja de Servicio Técnico Camión	Inspeccionar los neumáticos antes de ser traidos a la empresa para descartar neumáticos inservibles
	Inspección y Evaluación de neumáticos OTR	Hoja de Servicio Técnico OTR	
	Control de Rendimiento	Formato de control de rendimiento	Se recoge información periódicamente de los neumáticos enllantados, con dicha información se puede determinar el costo operativo del neumático y en caso se detecten irregularidades, se brinda las recomendaciones del caso al cliente.
	Plan de visitas Mensual	Listado de Cartera de clientes	Se presenta una ficha con los clientes que se visitarán durante el día, los cuales deben dar constancia por medio de que recibieron la visita del Gestor de Negocios
		Hoja de control de visitas	
		Plan de cuentas	
Recepcion de Neúmaticos para Reparacion o Reencauche	Inspección de neumáticos	Orden de Servicio	Se determina el estado exterior del neumático, lo cual estaría definido por los daños superficiales y pasantes que presente el neumático.
		ERP	
		Tarjeta de trabajo	
Producción	Realizar la Inspección Inicial en la SDS	Tarjeta de Trabajo	Se determina el estado interior del neumático, aquellos daños que no se puede detectar a simple vista.
	Inspección de Casco	Tarjeta de Trabajo	Se determina el estado interior del casco, el cual se revisado después del raspado de la carcasa.
	Codificar el Rechazo	Tarjeta de Trabajo	Se determina y se identifica los neumáticos los cuales no se encuentran en condiciones de ofrecer garantía por el servicio de reencauchado o no podrían tolerar el proceso de reencauche.
	Realizar la Inspección Final	Tarjeta de Trabajo	Se determina de manera visual, si el vulcanizado se realizo de manera satisfactoria.
	Realizar la Inspección Final en la SDS	Tarjeta de Trabajo	Se determina de manera mecánica, si el vulcanizado se realizo de manera satisfactoria o algún daño que pueda haber sufrido el neumático después del proceso de vulcanizado
Almacén	Inspeccionar características de	ERP y Tarjeta de Trabajo	Se verifican que los requerimientos del cliente expuestos en la tarjeta y en ERP correspondan con el neumático procesado.
	Inspeccionar Acabado de Producto terminado	Tarjeta de Trabajo	Se verifican que el neumático este debidamente pintado para la entrega del cliente.
Gestión de Pedido	Revisión y clasificación de la orden de pedido.	Orden de Pedido	Se verifica que la orden de pedido este debidamente completada para la verificación y aprobación de la facturación.
	Verificar la existencia de deuda pendiente.	Orden de Pedido y ERP	Se verifica si el cliente tiene alguna deuda en caso de encontrar alguna observación es desaprobada de manera inmediata.
	Verificar descuentos y/o condición de pago.	Orden de Pedido	Se verifica si el descuento aplicado es el correspondiente en caso de encontrar alguna observación es desaprobada de manera inmediata.
Despacho	Verificar Cantidades vs. Guías y/o Factura.	Guías de Emisión y Facturas	Se verifica que las cantidades en los vehículos de despacho sean las correspondientes al documento de salida.
	Ingresar información al ERP	ERP	Ingresar toda la información correspondiente al neumático despachado en el ERP y emitir sus correspondientes notas de salida para su descarga del inventario
	Descargar el articulo del ERP	Notas de Salida	

Fuente: Elaboración propia

5.2.2.4. Establecimiento de indicadores de gestión

Una vez establecidos los controles, se fijan los objetivos de cada proceso con sus respectivos indicadores, índices, metas y frecuencias.

Las metas se establecen según un análisis histórico del indicador y el nivel de desempeño deseado.

Para facilitar la ubicación de los indicadores de cada proceso, se elaboró una Matriz de indicadores de gestión que se muestra en la figura N°5.7.

FIGURA N° 5. 7 MATRIZ DE INDICADORES DE PROCESOS

MATRIZ DE INDICADORES DE LOS PROCESOS

PROCESO	NOMBRE DE INDICADOR	FÓRMULA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN		RESPONSABLE	FREC.
Gestión Comercial	% de cumplimiento del plan de visitas	$\frac{\#\ Visitas\ concretadas}{\#\ Visitas\ programadas}\ x\ 100\%$	Positivo >	90%	Jefe de ventas corporativas	Mensual
			Estándar	[90 - 85%]		
			Negativo <	85%		
	% Informes realizados	$\frac{Informes\ técnicos\ realizados}{Informes\ solicitados}\ x\ 100\%$	Positivo >	100%		Mensual
			Estándar	[100 - 90%]		
			Negativo <	90%		
Producción	% de Neumáticos que incumplen el tiempo estándar de Producción - Camión (7 días)	$\frac{\#\ Neumáticos\ fuera\ del\ tiempo\ estándar\ de\ Producción\ Camión}{\#\ Neumáticos\ recepcionados\ en\ Producción\ Camión}\ x\ 100\%$	Positivo <	15%	Coordinador de producción	Mensual
			Estándar	[15 - 25%]		
			Negativo >	25%		
	% de Neumáticos Reprocesados - Camión	$\frac{\#\ de\ neumáticos\ Reprocesados\ al\ mes\ en\ Camión}{\#\ de\ neumáticos\ Procesados\ al\ mes\ en\ Camión}\ x\ 100\%$	Positivo <	2%		Mensual
			Estándar	[2 - 3%]		
			Negativo >	3%		
	% de Neumáticos Reclamados Procedentes al mes - Camión	$\frac{\#\ de\ neumáticos\ reclamados\ procedentes\ al\ mes\ en\ camión}{\#\ de\ neumáticos\ procesados\ en\ el\ mes\ en\ camión} \times 100$	Positivo <	2%		Mensual
			Estándar	[2 - 3%]		
			Negativo >	3%		
	% de Neumáticos Rechazados en producción - Camión	$\frac{\#\ de\ neumáticos\ rechazados\ por\ Producción\ Camión}{\#\ de\ neumáticos\ que\ ingresaron\ a\ Producción\ Camión}\ x\ 100\%$	Positivo <	23%		Mensual
			Estándar	[23 - 25%]		
			Negativo >	25%		

Fuente: Elaboración propia

5.2.3. Mejora de procesos de la organización

5.2.3.1. Análisis y planteamiento de mejora de procesos

Utilizando como base el enfoque de procesos implementado en la etapa anterior, se analizó cada diagrama de flujo y se identificó, de acuerdo a criterios operativos y comerciales, si existen procesos que podían ser mejoraros, este análisis se realizó a través de una matriz según se puede ver en la figura N°5.8.

FIGURA N° 5. 8 TABLA DE ANALISIS DE PROCESOS

ANÁLISIS PARA DEFINIR PROCESOS CRÍTICOS A SER MEJORADOS

De 0 a 5 Menor a mayor

"SINTOMAS HABITUALES"

	MACROPROCESOS "Cadena de Valor"	Problemas y quejas clientes externos	Problemas y quejas clientes internos	Alto costo	Mucho personal	Excesivo Tiempo	Mucha burocracia	Hay una forma mejor de hacerlo	Evaluación final
Inicio	**PROCESOS**								
1	Gestión comercial	5	5	3	3	2	3	2	23
2	Recepción	3	3	1	1	1	2	5	16
3	Producción	5	5	5	5	5	5	5	35
4	Almacén	1	1	2	2	1	2	3	12
5	Gestión del pedido	2	2	1	1	1	3	2	12
Fin	Despacho	2	2	1	1	1	2	1	10
	Total proceso	18	18	13	13	11	17	18	98

Fuente: Elaboración propia

El resultado de este análisis arrojó que existen tres procesos con potencial de mejora: **Gestión comercial**, **Recepción de neumáticos para reencauche y reparación** y **Producción**. Para los tres procesos se aplicó una matriz de mejora y una matriz de planeación a fin de determinarlas mejoras a realizar en el proceso.

En la figura N°5.9 se puede observar la matriz de mejora y en la figura N° 5.10, se puede observar la matriz de planeamiento, ambas matrices referentes al proceso de gestión comercial.

FIGURA N° 5. 9 MATRIZ DE ANÁLISIS DE PROCESOS CRÍTICOS – GESTIÓN COMERCIAL

					Elegir solo uno de ellos si es que aplica								
		Tiempo			Eliminación			Cambios					
	PROCESO GESTIÓN COMERCIAL	**Duración (%)**	**Porcentaje respecto al tiempo total**	**Duración deseada**	**Eliminar**	**Eliminar personas**	**Eliminar burocracia**	**Cambiar personas**	**Cambiar lugares**	**Cambiar máquinas**	**Cambiar métodos**	**"Cuellos de botella"**	**Valor añadido**
Inicio	**Actividades:**												
1	**Elaborar la Cartera de Clientes**	3	3%	3									
2	**Recopilar información de la necesidad del cliente**	5	5%	10							x		x
3	**Coordinar Entrevista con el cliente potencial**	5	5%	5							x		x
4	**Inspeccionar y evaluar los neumáticos**	15	15%	20							x		x
5	**Coordinar el tipo de servicio a realizar**	5	5%	2							x		x
6	**Consultar el Stock en planta**	5	5%	2							x		x
7	**Comunicar Cotización al Cliente**	5	5%	5							x		x
8	**Recepcionar documentos de rechazo de Cotización y enviar a Jefatura**	2	2%	1			x						x
9	**Evaluar posibilidad de descuento**	3	3%	2			x						x
10	**Comunicar Cotización a Gestión de Pedido**	5	5%	5							x		x
11	**Recoger la carcasa**	32	32%	40							x		x
12	**Emitir Orden de Servicio**	15	15%	5							x		x
Fin	**Total proceso**	100,0	100%	100,0									

Fuente: Elaboración propia

ACTIVIDAD(ES)	EISA	QUÉ	QUIÉN	DÓNDE	PORQUÉ	CUÁNDO	CÓMO
Recopilar información de la necesidad del cliente	INTEGRAR	Implementar el uso del plan de cuentas por los vendedores, así pueden tener la información de sus clientes actualizada	Vendedor	en el local del cliente	Porque así se puede tomar decisiones respecto a las actividades a realizar con el cliente, como son, servicio técnico, viajes a las obras, visita de la gerencia, etc.	ene-15	Hay que preparar una capacitación para el correcto llenado de esta ficha, luego implementarla y después revisarla
Coordinar entrevista con el cliente potencial	INTEGRAR	cruzar el plan de visitas del vendedor con los técnicos y los vendedores corporativos para desarrollar actividades conjuntas	Vendedor	en nuestro local	Para optimizar las visitas de todo el equipo , reducir costos de visita y potenciar las visitas	ene-15	Hay que preparar un plan anual de trabajo y cruzarlo con las demás aéreas
Inspeccionar y evaluar los neumáticos	Simplificar	Establecer formatos de inspección mas sencillos para " formatear" los neumáticos para reencauche, que consideren criterios de evaluación	Servicio Técnico/ vendedor	En nuestro local	Para que el vendedor pueda hacer las inspecciones por día	ene-15	Proponer objetivos de llantas inspeccionadas por día/mes/año Coordinar reuniones para definir el formato, y aplicarlos en las inspecciones.
coordinar el tipo de servicio a realizar	Simplificar	La comunicación entre el vendedor y la planta debe ser mas fluida en este caso Esto corresponde más al seguimiento en producción no a esta actividad. La actividad como tal esta planteada está bien, no se considera necesario que se informe a planta de todo lo que está llegando.	El supervisor de planta	en planta	Porque se evita malos entendidos y problemas con el cliente	cuando se produce los cambios de diseño	Por medio de una comunicación escrita al mail del vendedor
comunicar cotización al cliente	Automatizació	Se debe compartir esta comunicación al cliente por medio del uso del sistema, todas las cotización deben ser realizadas vía sistema.	El vendedor	En planta/ campo	Porque es necesario que la información este centralizada y se pueda revisar indicadores de gestión	ene-15	Con el uso del sistema ERP, Tarantela (sistema remoto) y la adquisición de equipos BB
Recepción de documentos de rechazos y enviar a jefatura	Simplificar	las consultas por precio deben ser mínimas, de lo contrario hace perder tiempo a todos Revisar los precios de las competencias para los servicios periódicamente y así actualizar lista de precios, que puede ser mensualmente. Que planta (Wilfredo) participe de las reuniones de reencauche, para revisar la parte que corresponde como reclamos de desactualización del sistema, llantas con mucho tiempo que no salen, recibir la información de la competencia respecto a precios para actualizar lista de precios.	Planta	En planta	porque si tenemos una lista de precios que requiere consultas es que los precios no son los adecuados	ene-15	Con una lista de precios que tenga niveles de descuento adecuados para el uso del vendedor y parámetros de acción

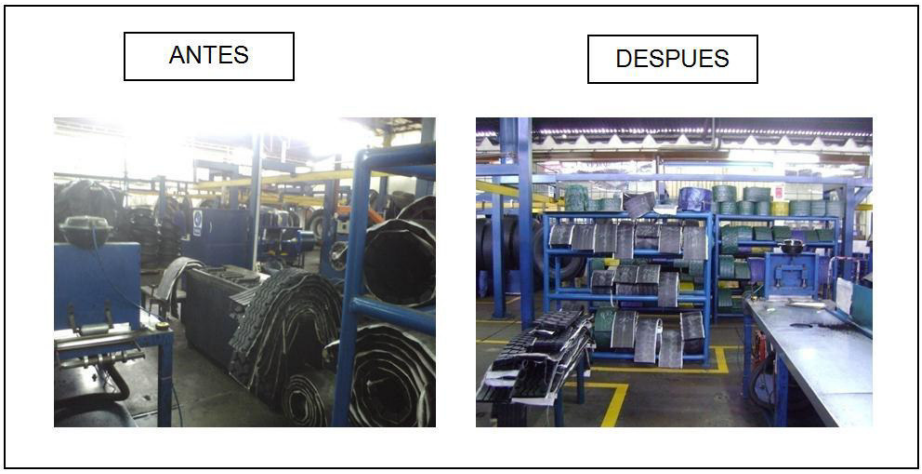
FIGURA N° 5. 10 MATRIZ DE PLANEAMIENTO – GESTIÓN COMERCIAL

Fuente: Elaboración propia

Luego de analizar las matrices de cada uno de los procesos identificados, se determinó que solo aplicaba implementar proyectos de mejora para los problemas encontrados. Para dos de los tres procesos (Recepción de neumáticos para reencauche y reparación y Gestión comercial) las soluciones pasaban por la contratación de nuevo personal y la definición clara de las funciones; sin embargo, para el proceso de Producción el problema era la falta de orden, lo cual fue mejorado con la implementación del programa 5S en el área. En las figuras N° 5.11, 5.12, 5.13, se puede observar el antes y después de la implementación de las 5S en la planta de reparación y reencauche de neumáticos.

En esta etapa se utilizaron metodologías como el PHVA (Planear, hacer, verificar, actuar) y ESIA (Eliminar, simplificar, integrar o automatizar).

FIGURA N° 5. 11 RESULTADOS DE APLICAR 5 ESES – ZONA DE EMBANDADO



Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 5. 12 RESULTADOS DE APLICAR 5 ESES – MESA DE PARCHES

Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 5. 13 RESULTADOS DE APLICAR 5 ESES – ZONA DE ENVELOPADO

Fuente: Elaboración propia

5.2.3.2. Documentación de cada proceso central.

La documentación de los procesos consiste en la descripción de sus aspectos relevantes como medio para generar y transmitir el conocimiento de las mejoras propuestas. Las mejoras identificadas fueron introducidas en los diagramas de flujo desarrollados para los procesos analizados.

En esta etapa se desarrollaron los procedimientos, instructivos, formatos y demás documentos necesarios para estandarizar las mejoras propuestas, en beneficio de los clientes externos, internos y proveedores.

5.2.3.3. Caracterización de cada proceso misional.

Una vez realizada la documentación de cada proceso central, se utilizó la matriz de caracterización de procesos, que es una herramienta que permite la descripción de los siete (07) elementos básicos: entradas, actividades, salidas, controles de gestión, operación (procedimientos, instructivos, registros), recursos (humanos, infraestructura) e indicadores de gestión, que debe tener cada proceso central identificado en el mapa de procesos.

En la figura N°5.14 se muestra la caracterización del proceso de Gestión Comercial

FIGURA N° 5. 14 CARACTERIZACIÓN DE PROCESO – GESTIÓN COMERCIAL

	FICHA DE PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL - VENTAS CORPORATIVAS	**Código:** FP-COM-001 **Versión:** 001

PROCESO: GESTIÓN COMERCIAL	**RESPONSABLE:** Jefe de Ventas Corporativas
REQUISITOS DEL CLIENTE DEL PROCESO: Recibir las carcazas inspeccionadas (de acuerdo a criterios técnicos) que puedan ser trabajadas en RES.	**ALCANCE:** Desde la planificación de ventas hasta la entrega de carcasas a recepción o producción con generación de órden de pedido cuando aplique (camioneta).
OBJETIVO: Asegurar el continuo y creciente abastecimiento de carcasas que puedan ser trabajadas en producción cumpliendo estándares de calidad.	**PROCEDIMIENTOS:** PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO GESTION COMERCIAL - VENTAS CORPORATIVAS (derivado del flujograma) - PR-COM-001 INSTRUCTIVO PARA LA VENTA DE SERVICIO DE REENCAUCHE POR TELEMARKETING - IN-COM-002 INSTRUCTIVO PARA LA VISITA COMERCIAL - IN-COM-003 INSTRUCTIVO PARA LA INSPECCIÓN REALIZADA POR LOS VENDEDORES - IN-COM-004

ISO 9001 :2008 4.2.3, 4.2.4, 5.3, 5.5.1, 6.3, 6.4, 7.1, 7.2, 7.5, 8.3, 8.5

PROCESOS QUE ENTREGAN	ENTRADA	ACTIVIDADES REALIZADAS		SALIDAS	PROCESOS QUE RECIBEN
		ACTIVIDADES	CONTROLES		
Cliente Producción	Neumáticos y/o carcazas Información sobre stock de insumos en planta	**Gestor:** Elaborar y actualización de cartera de clientes.	V°B° Gerente General	Orden de servicio Carcazas inspeccionadas Formato de inspección	Recepción de Neumaticos para Reparación o Reencauche Producción (OTR)
		Gestor: Recopilar información de la necesidad del cliente.	Revisión de la información en el plan de cuentas por Jefe Comercial		
		Gestor: Coordinar Entrevista con el Cliente Potencial o visitas con clientes vigentes	No aplica. Verificación de plan de visitas mensual y diario (Jefe comercial)		
		Gestor: Inspeccionar y evaluar neumáticos	Verificación del cumplimiento de criterios de aceptación del neumático (producción o recepción)		
		Gestor: Coordinar el tipo de servicio a realizar.	Autocontrol		
		Gestor: Consultar el Stock en planta.	Autocontrol		
		Gestor: Comunicar Cotizacion al Cliente.	Autocontrol		
		Gestor: Recoger la Carcasa.	Autocontrol		
		Gestor: Emitir Orden de Servicio.	Controles en ERP		

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROCESO

Registros que se controlan en el Proceso	Indicadores			
	Nombre	Medición	Meta	Frecuencia
1. Hoja de Inspección técnica Camión 2. Hoja de Inspección Técnica OTR	Porcentaje de neumáticos rechazados	$\frac{\#\,Neumaticos\ rechazados}{\#\,Neumaticos\ captados}\ x\ 100$	Porcentaje de rechazados menor a 20%.	Mensual
3. Hoja de Control de Rendimiento 4. Listado de cartera de clientes	Porcentaje de cumplimiento de plan de visitas	$\frac{\#\,Visitas\ concretadas}{\#\,Visitas\ programadas} x100$	Mayor o igual al 70%	Mensual
5. Plan de visitas mensual 6. Plan de Cuentas	Número de clientes nuevos por mes	$\#\,Clientes\ del\ mes - \#\,Clientes\ del\ mes\ anterior$	Mayor o igual a 2	Mensual

Infraestructura y/o Equipos	Ambiente de Trabajo	PERSONAL Y SUS COMPETENCIAS	Documentos de referencia (adicionales a procedimientos) Manuales externos Leyes, reglamentos, etc
Wincha Medidor de cocada Medidor de presión Punzón Tarraja Linterna Catalogo de bandas Lista de precios Talonario de Inspección técnica Talonario de Orden de Servicio Listado de bandas disponibles	Orden y limpieza Condiciones de seguridad	Revisar los perfiles de Manual de Organización y Funciones: PERIL DE JEFE DE VENTAS CORPORATIVAS - PP-COM-001 PERFIL DE ASISTENTE COMERCIAL - PP-COM-002 PERFIL DE RESPONSABLE DE TELEMARKETING - PP-COM-003 PERFIL DE GESTOR DE NEGOCIOS - PP-COM-004 PERFIL VENDEDOR TELEMARKETING - PP-COM-005 PERFIL VENDEDOR CERRADOR - PP-COM-006	Seguros complementarios de trabajo de riesgo Seguros de unidades de transporte Folletería e información de la competencia Contratos de abastecimiento y precio con clientes

ELABORADO POR:	REVISADO Y APROBADO POR:
Firma:	Firma:
Asistente Comercial	Jefe de Ventas Corporativas
Diana Huamani Obregón	Juan Carlos Acuña

Fuente: Elaboración propia

5.3. Implementación de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008

5.3.1. Sistema de Gestión de la Calidad

5.3.1.1. Requisitos generales

La empresa tiene identificados sus servicios, clientes, requisitos de sus clientes, legales y propios de su organización, en la “Matriz de clientes, servicios, requisitos y características técnicas” y en las “fichas de proceso” o caracterizaciones de cada proceso.

Para asegurar la correcta implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad, se realizaron las siguientes actividades:

a) Determinación de los procesos necesarios para el SGC, su aplicación a través de la organización y la secuencia e interacción de estos procesos, los cuáles se clasifican en:

Procesos Estratégicos: Gestión de la dirección, Gestión de calidad.

Procesos Claves: Gestión comercial, Recepción, Producción, Almacén, Gestión de pedido y Despacho.

Procesos de Soporte: Gestión legal, Gestión de compras, Gestión de informática, Gestión de

Recursos Humanos, Gestión Post Venta, Gestión de cobranzas y Gestión de mantenimiento.

La representación gráfica de la secuencia de estos procesos se muestra en el Mapa de procesos de la organización

b) Definición de los criterios y los métodos necesarios para asegurar que los procesos logren sus objetivos y se desarrollen bajo condiciones controladas. Para ello definió una “Matriz de indicadores de procesos” y una “Matriz de Controles de procesos”.

c) Análisis de los resultados de los procesos y de los planes definidos para lograr los objetivos, para poder identificar los principales problemas, incumplimientos o factores de éxito y tomar acciones que aseguren la mejora del sistema.

El Sistema de Gestión de la Calidad gestiona los procesos de acuerdo con los requisitos de la Norma ISO 9001: 2008. Existen procesos tercerizados como la gestión de procesos clave (comercial, recepción, producción, almacén y despacho) y la gestión de procesos de soporte (gestión de compras, gestión legal, gestión de recursos humanos, gestión post-venta, gestión de cobranzas, gestión de mantenimiento, gestión de informática).El control a aplicar sobre dichos procesos contratados externamente se realiza a través de la revisión de los indicadores creados para sus procesos y la revisión de la documentación necesaria para

verificar que cumple con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad, lo requisitos del servicio, los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y los requisitos legales y reglamentarios

5.3.1.2. Requisitos de la documentación

5.3.1.2.1. Generalidades

La documentación del SGC incluye:

a) La política de la Calidad y los Objetivos de la Calidad alineados a esa política

b) El Manual de Gestión de la Calidad

c) Los procedimientos documentados y registros requeridos por la ISO – 9001: 2008.

d) Otros procedimientos complementarios

5.3.1.2.2. Manual de la calidad

El Manual de la calidad de la Empresa incluye:

a) el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, incluyendo los detalles y la justificación de las exclusiones.

El Sistema de Gestión de la calidad, tiene como alcance los procesos operativos y administrativos necesarios para realizar los servicios de reparación y reencauche de neumáticos OTR y de camión o camionetas y tiene la siguiente exclusión:

Requisito 7.3 de la Norma ISO 9001:2008, dado que el servicio de reparación y/o reencauche de neumáticos de camión, camioneta y/o OTR, se encuentra definido en manuales de operación de máquinas así como guías internacionales sobre reencauche, y Reencauchadora aplica estos lineamientos para prestar el servicio.

b) la referencia de los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad

c) la descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

5.3.1.2.3. Control de los documentos y Control de los registros

Para el control de los documentos y registros se ha elaborado el documento “Procedimiento para el Control de Documentos y Registros” en donde se detallan los tipos de documentos y una breve descripción de ellos, los niveles de revisión y aprobación de los documentos, la forma de identificación del documento, de los

cambios y de los estados de la versión vigente; así como las pautas para la elaboración de un nuevo documento.

También se crearon listados maestros para el control de los documentos, el control de los registros (identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición) y el control de los documentos externos a la organización.

En las figuras N° 5.15, 5.16 y 5.17 se pueden observar los listados maestros creados.

FIGURA N° 5. 15 LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

		LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS					Código: ----------
							Emisión: 18/01/2012
							Versión: 001
Tipo Doc.	**Código**	**Título (Nombre)**	**Versión**	**Fecha de Emisión**	**Puntos de distribución**	**Proceso o Área Responsable**	**Tipo de Archivo**
MANUAL	MN - GCA - 001	MANUAL DE LA CALIDAD	1	24/10/2012	Todas las áreas y proocesos Intranet	SISTEMA DE GESTIÓN	Físico y Digital
MANUAL	MN - GCA - 002	MANUAL DE PUESTOS REENCAUCHADORA EL SOL	1	29/03/2012	Todas las áreas y proocesos Intranet	SISTEMA DE GESTIÓN	Físico y Digital
MANUAL	MN-MAN-001	MANUAL DE MANTENIMIENTO AUTÓNOMO CAMIÓN	1	30/03/2012	Mantenimiento Intranet	MANTENIMIENTO	Físico y Digital
MANUAL	MN-MAN-002	MANUAL DE MANTENIMIENTO AUTÓNOMO OTR I	1	30/03/2012	Mantenimiento Intranet	MANTENIMIENTO	Físico y Digital
MANUAL	MN-MAN-003	MANUAL DE MANTENIMIENTO AUTÓNOMO OTR II	1	30/03/2012	Mantenimiento Intranet	MANTENIMIENTO	Físico y Digital
FICHA DE PROCESO	FP-ALM-001	FICHA DE PROCESO DE ALMACÉN	1	15/11/2011	Almacén Intranet	ALMACÉN	Digital
FICHA DE PROCESO	FP-COM-001	FICHA DE PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	1	15/11/2011	Gestión Comercial Intranet	G. COMERCIAL	Digital
FICHA DE PROCESO	FP-PED-001	FICHA DE PROCESO DE GESTIÓN DE PEDIDO	1	15/11/2011	Gestión de Pedido Intranet	G. DE PEDIDO	Digital
FICHA DE PROCESO	FP-REC-001	FICHA DE PROCESO DE RECEPCIÓN DE NEUMÁTICOS	1	15/11/2011	Recepción e Inspección Intranet	RECEPCIÓN	Digital
FICHA DE PROCESO	FP-PRO-001	FICHA DE PROCESO DE PRODUCCIÓN	1	15/11/2011	Producción Intranet	PRODUCCIÓN	Digital
FICHA DE PROCESO	FP-DES-001	FICHA DE PROCESO DE DESPACHO	1	15/11/2011	Despacho Intranet	DESPACHO	Físico y Digital
OTROS	---	LISTA DE PRODUCTO O SERVICIO NO CONFORME	1	08/05/2012	Todas las áreas y proocesos Intranet	SISTEMA DE GESTIÓN	Digital
OTROS	---	MATRIZ DE CONTROL DE PROCESOS	1	23/03/2012	Todas las áreas y proocesos Intranet	SISTEMA DE GESTIÓN	Digital

Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 5. 16 LISTADO MAESTRO DE REGISTROS

	LISTADO MAESTRO DE REGISTROS	Código: ----------
		Emisión: 18/01/12
		Versión: 001

Tipo de Documento	Código	Título (Nombre)	Ubicación	Recuperación	Tiempo de Retención		Disposición Final	Responsable de Control	Tipo de Archivo
					Activo	Inactivo			
FORMATO	FO-GCA-001	ACTA DE REUNIONES	SISTEMA DE GESTIÓN	RSG	1 año	2 año	Desechar	RSG	Físico y Digital
FORMATO	FO-GCA-002	REGISTRO DE PRODUCTOS NO CONFORMES	SISTEMA DE GESTIÓN	RSG	1 año	3 años	Desechar	RSG	Físico y Digital
FORMATO	FO-GCA-003	PROGRAMA DE AUDITORIAS INTERNAS	SISTEMA DE GESTIÓN	RSG	2 año	3 años	Desechar	RSG	Físico y Digital
FORMATO	FO-GCA-004	PLAN DE AUDITORIAS INTERNAS	SISTEMA DE GESTIÓN	RSG	1 año	3 años	Desechar	RSG	Físico y Digital
FORMATO	FO-GCA-005	ACTA DE REUNIÓN DE AUDITORIA	SISTEMA DE GESTIÓN	RSG	1 año	2 años	Desechar	RSG	Físico y Digital
FORMATO	FO-GCA-006	INORME DE AUDITORIA INTERNA	SISTEMA DE GESTIÓN	RSG	1 año	3 años	Desechar	RSG	Físico y Digital
FORMATO	FO-GCA-007	LISTA DE AUDITORES APTOS	SISTEMA DE GESTIÓN	RSG	2 año	3 años	Desechar	RSG	Físico y Digital
FORMATO	FO-GCA-008	REGISTRO DE ACCIONES CONRRECTIVAS / PREVENTIVAS	SISTEMA DE GESTIÓN	RSG	1 año	3 años	Desechar	RSG	Físico y Digital
FORMATO	FO-GCA-009	PLANTILLA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	SISTEMA DE GESTIÓN	RSG	1 año	3 años	Desechar	RSG	Físico y Digital
FORMATO	FO-GCA-010	REGISTRO ANUAL DE INDICADORES	SISTEMA DE GESTIÓN	RSG	1 año	3 años	Desechar	RSG	Físico y Digital
FORMATO	FO-RHU-001	REPORTE DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	RECURSOS HUMANOS	Encargado de Capacitación y evaluación	2años	2 años	Desechar	ENCARGADO DE CAPACITACIÓN Y EVALUACIÓN	Físico y Digital

Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 5. 17 LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS EXTERNOS

		LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS					Código: ---------- Versión: 001
Tipo Doc.	**Código**	**Título (Nombre)**	**Versión**	**Fecha de Emisión**	**Puntos de distribución**	**Proceso o Área Responsable**	**Tipo de Archivo**
OTROS	-	CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN	-	-	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	Fisico / Digital
OTROS	-	CATÁLOGOS	-	-	POST VENTA	GESTIÓN COMERCIAL	Fisico
OTROS		NORMA ISO 9001:2008	-		GESTIÓN DE CALIDAD	GESTIÓN DE CALIDAD	Físico

Fuente: Elaboración propia

5.3.2. Responsabilidad de la Dirección

5.3.2.1. Compromiso de la dirección

La Alta Dirección de la Empresa está conformada por el Director, quien evidencia su compromiso con el desarrollo e implementación y la mejora continua del SGC a través de lo siguiente:

a) la comunicación al personal de la importancia de satisfacer tanto los requisitos del Cliente como los legales y reglamentarios, lo cual se realiza mediante actividades de inducción del personal nuevo que ingresa a la organización. Esta inducción considera temas como la política de calidad, y la definición y cumplimiento de los requisitos de los clientes, entre otros.

b) La definición de una Política de la calidad y Objetivos de la Calidad y su difusión en toda la Organización por medio de charlas y carteles alusivos en las oficinas y en la planta.

c) La participación en las revisiones del Sistema de Gestión de la Calidad por la Dirección, y asegurando los recursos para realizar el seguimiento al cumplimiento de los acuerdos y conclusiones que de ellas se generan.

d) Asegurar que existan recursos humanos, económicos y de infraestructura, comprometida tanto para las actividades de producción (planta) como para el funcionamiento de los procesos administrativos de soporte y claves (como el proceso comercial). De esta forma asegura los recursos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad.

5.3.2.2. Enfoque al cliente

La Alta Dirección se debe asegurar que el sistema se haya diseñado sobre la base de los requisitos del cliente y por tanto los procesos y procedimientos están orientados en definir cómo la organización los atiende a través de la planificación y ejecución de actividades que conforman los procesos dentro del alcance. De esta forma promueve el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.

5.3.2.3. Política de calidad

Se elaboró la Política de la calidad, conjuntamente con la Alta Dirección, cuyo enunciado se encuentra en el documento “Política de Calidad” y que incluye un compromiso para cumplir con los requisitos de los clientes, dentro de un marco de mejora continua del sistema y con una mención a la importancia del recurso humano para lograr mejorar la eficacia del sistema de gestión.

La política de calidad debe ser revisada periódicamente por la Alta dirección, y se encuentra difundida entre el personal propio y tercero para asegurarse su comprensión y aplicación. La difusión de la política se realiza bajo los mismos mecanismos establecidos en el punto 5.5.3 de la norma ISO 9001:2008 (Comunicación interna).

La política definida por la organización fue la siguiente:

POLÍTICA DE CALIDAD

"Nuestro compromiso es ofrecer soluciones efectivas para prolongar la vida útil de los neumáticos de nuestros clientes, para lo cual ofrecemos asesoría técnica, y cumplimiento de especificaciones del servicio. Estamos comprometidos a cumplir los requerimientos del cliente, legales y reglamentarios aplicables a nuestra organización, para ello contamos con capital humano competente y capacitado, lo cual nos permite mejorar continuamente nuestro Sistema de Gestión de la Calidad."

5.3.2.4. Planificación

5.3.2.4.1. Objetivos de la calidad

Se plantearon Objetivos de la calidad coherentes con la política de la calidad y medibles a través de indicadores.

Cada párrafo de la política de la calidad está contenido en los objetivos de la calidad, permitiendo así controlar el cumplimiento del compromiso de la Empresa.

A continuación en la figura N° 5.18 se pueden observar los objetivos de la calidad

FIGURA N° 5. 18 MATRIZ DE OBJETIVOS DE LA CALIDAD

	OBJETIVOS DE CALIDAD					Código:	No aplica
						Emisión:	05/05/2012
						Versión:	001
COMPROMISO DE LA POLÍTICA DE CALIDAD	**OBJETIVO**	**INDICADOR**	**FÓRMULA**	**META**	**FRECUENCIA**	**RESPONS.**	**REGISTRO**
*"Nuestro compromiso es **ofrecer soluciones efectivas para prolongar la vida útil de los neumáticos** de nuestros clientes.*	Disminuir la cantidad de reclamos del cliente	Porcentaje de reclamos procedentes del cliente	$\frac{\#\ de\ reclamos\ procedentes\ acumulados\ en\ el\ año}{Total\ de\ servicios\ atendidos\ en\ los\ meses\ acumulados\ del\ año}\ x\ 100$	Menor al 2%	Anual	Coordinador de Producción	Orden de servicio generadas por reclamo / Registro de reclamos
*...para lo cual ofrecemos asesoría técnica, y **cumplimiento de especificaciones del servicio.***	Cumplir con todas las especificaciones de servicio establecidos.	Porcentaje de reprocesos	$\frac{\#\ de\ neumáticos\ reprocesados\ del\ mes}{Total\ de\ neumáticos\ procesados\ en\ el\ mes}\ x\ 100$	Menor a 3%	Mensual	Coordinador de Producción	Reporte ERP
		Porcentaje de neumáticos fuera del tiempo estándar de Producción	$\frac{\#\ Neumáticos\ fuera\ del\ Tiempo\ Estandar\ de\ Producción}{\#\ Neumáticos\ Recepcionados\ en\ Producción}\ x\ 100$	Menor a 15%	Mensual	Coordinador de Producción	Reporte ERP
		Porcentaje de clientes satisfechos con el servicio	$\frac{\#\ de\ clientes\ que\ respondieron\ satisfactoriamente\ la\ encuesta}{Total\ de\ clientes\ que\ respondieron\ la\ encuesta}\ x\ 100$	Mayor o igual a 90%	Anual	Responsable del Sistema de gestión	Encuesta de Evaluación de Satisfacción del Cliente
*Estamos comprometidos a cumplir los requerimientos del cliente, legales y reglamentarios aplicables a nuestra organización, para ello c**ontamos con capital humano competente y capacitado***	Capacitar al capital humano	Porcentaje de cumplimiento del plan de capacitación	$\frac{\#\ de\ actividades\ planificadas\ que\ fueron\ realizadas}{Total\ de\ actividades\ planificadas\ para\ el\ semestre}\ x\ 100$	Mayor o igual a 80%	Semestral	Encargado de capacitación	Plan de Capacitaciones / Acta de Asistencia a Capacitaciones
		Porcentaje de aprobados	$\frac{\#\ de\ personal\ capacitado\ con\ resultado\ aprobatorio}{Total\ de\ personal\ capacitado}\ x\ 100$	Mayor o igual a 80%	Semestral	Encargado de Capacitación	Registro de Evaluación de Capacitaciones
lo cual nos permite **mejorar continuamente nuestro sistema de gestión de calidad**."	Mejorar continuamente el sistema de gestión de calidad.	Porcentaje de acciones correctivas y preventivas implementadas oportunamente (de acuerdo a plazo)	$\frac{\#\ de\ acciones\ correctivas\ y\ preventivas\ que\ fueron\ implementadas\ en\ fecha}{Total\ de\ acciones\ correctivas\ y\ preventivas\ reportadas\ en\ el\ periodo}\ x\ 100$	Mayor o igual a 90%	Semestral	Responsable del Sistema de gestión	Plantilla de Acciones Correctivas y Preventivas

Fuente: Elaboración propia

5.3.2.4.2. Planificación del sistema de gestión de la calidad

La planificación del SGC se asegura a través del establecimiento de objetivos de la calidad, la matriz de clientes, servicios, requisitos y características técnicas, las fichas de procesos de cada proceso central y el análisis de los datos resultantes de los indicadores de procesos y de los objetivos del sistema de gestión de la calidad.

A través de esta planificación se asegura la integridad del SGC ante cambios en la organización que pudieran afectarlo.

5.3.2.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación

5.3.2.5.1. Responsabilidad y autoridad

Las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización a través de la definición de los perfiles de puestos tanto de la Empresa como de los proveedores que realizan los procesos tercerizados. En los perfiles de puesto se detallan las funciones del puesto y sus competencias, formación, educación y habilidades necesarias; así como su relación jerárquica con otros puestos.

Para el caso de los procesos tercerizados los proveedores facilitaron a la Empresa los perfiles de

puesto del personal que realiza actividades para la misma.

En el cuadro N° 5.6 se muestran los perfiles de puesto creados en la Empresa:

CUADRO N° 5. 6 PERFILES DE PUESTO DE LA EMPRESA

TIPO DOC.	CÓDIGO	TÍTULO (NOMBRE)
PERFIL DE PUESTO	PP-GEG-001	PERFIL GERENTE GENERAL
PERFIL DE PUESTO	PP-GEG-002	PERFIL ASISTENTE DE GERENCIA
PERFIL DE PUESTO	PP - PRO – 001	PERFIL COORDINADOR DE PRODUCCIÓN
PERFIL DE PUESTO	PP - PRO – 002	PERFIL ASISTENTE DE CONTROL DE CALIDAD
PERFIL DE PUESTO	PP - PRO – 003	PERFIL ASISTENTE ADMINISTRATIVO
PERFIL DE PUESTO	PP - PRO – 004	PERFIL OPERARIO
PERFIL DE PUESTO	PP - ALM – 001	PERFIL ENCARGADO DE ALMACÉN
PERFIL DE PUESTO	PP - ALM – 002	PERFIL ASISTENTE DE ALMACÉN
PERFIL DE PUESTO	PP - ALM – 003	PERFIL TÉCNICO OPERARIO DE ALMACÉN
PERFIL DE PUESTO	PP - ALM – 004	PERFIL OPERARIO DE ALMACÉN REENCAUCHE

TIPO DOC.	CÓDIGO	TÍTULO (NOMBRE)
PERFIL DE PUESTO	PP-GEG-001	PERFIL GERENTE GENERAL
PERFIL DE PUESTO	PP - DES – 001	PERFIL ENCARGADO DE DESPACHO
PERFIL DE PUESTO	PP - DES – 002	PERFIL ASISTENTE DE DESPACHO
PERFIL DE PUESTO	PP - DES – 003	PERFIL CHOFER
PERFIL DE PUESTO	PP - DES – 004	PERFIL OPERARIO DE DESPACHO Y AYUDANTE
PERFIL DE PUESTO	PP - MAN – 001	PERFIL JEFE DE MANTENIMIENTO
PERFIL DE PUESTO	PP - MAN – 002	PERFIL COORDINADOR DE MANTENIMIENTO
PERFIL DE PUESTO	PP - COM – 001	PERFIL JEFE VENTAS CORPORATIVAS
PERFIL DE PUESTO	PP - COM – 002	PERFIL ASISTENTE COMERCIAL
PERFIL DE PUESTO	PP - COM – 003	PERFIL RESPONSABLE DE TELEMARKETING
PERFIL DE PUESTO	PP - COM – 004	PERFIL GESTORES DE NEGOCIOS
PERFIL DE PUESTO	PP - COM – 005	PERFIL VENDEDOR TELEMARKETING
PERFIL DE PUESTO	PP - COM – 006	PERFIL VENDEDOR CERRADOR
PERFIL DE PUESTO	PP - COM – 007	PERFIL JEFE DE VENTAS USUARIO FINAL

TIPO DOC.	CÓDIGO	TÍTULO (NOMBRE)
PERFIL DE PUESTO	PP-GEG-001	PERFIL GERENTE GENERAL
PERFIL DE PUESTO	PP - COM – 008	PERFIL VENDEDOR USUARIO FINAL
PERFIL DE PUESTO	PP - PED – 001	PERFIL COORDINADOR DE VENTAS
PERFIL DE PUESTO	PP - POS – 001	PERFIL RESPONSABLE DE SERVICIOS POST VENTA
PERFIL DE PUESTO	PP - POS – 002	PERFIL TÉCNICO DE POST VENTA
PERFIL DE PUESTO	PP - POS – 003	PERFIL ACOPIADOR DE CARCASAS
PERFIL DE PUESTO	PP - RHU – 001	PERFIL JEFE DE RECURSOS HUMANOS
PERFIL DE PUESTO	PP - RHU – 002	PERFIL ENCARGADO DE CAPACITACIÓN Y EVALUACIÓN
PERFIL DE PUESTO	PP - REC – 001	PERFIL ENCARGADO DE RECEPCIÓN DE REENCAUCHE
PERFIL DE PUESTO	PP - REC – 002	PERFIL OPERARIO DE RECEPCIÓN
PERFIL DE PUESTO	PP - FIN – 001	PERFIL JEFE DE FINANZAS
PERFIL DE PUESTO	PP - FIN – 002	PERFIL RESPONSABLE DE IMPORTACIONES
PERFIL DE PUESTO	PP - FIN – 003	PERFIL ASISTENTE DE BANCOS
PERFIL DE PUESTO	PP - CRC – 001	PERFIL ENCARGADO DE CRÉDITOS Y COBRANZAS

TIPO DOC.	CÓDIGO	TÍTULO (NOMBRE)
PERFIL DE PUESTO	PP-GEG-001	PERFIL GERENTE GENERAL
PERFIL DE PUESTO	PP - CRC – 002	PERFIL COBRADOR
PERFIL DE PUESTO	PP - CRC – 003	PERFIL CAJERO
PERFIL DE PUESTO	PP-INF-001	PERFIL DE SUPERVISOR DE ÁREA
PERFIL DE PUESTO	PP-INF-002	PERFIL DE JEFE DE SOPORTE DE SISTEMAS
PERFIL DE PUESTO	PP-INF-003	PERFIL DE ASISTENTE DE SISTEMA
PERFIL DE PUESTO	PP-CON-001	PERFIL DE JEFE DE CONTABILIDAD
PERFIL DE PUESTO	PP-CON-002	PERFIL DE ASISTENTE DE CONTABILIDAD
PERFIL DE PUESTO	PP-GCA-001	PERFIL RESPONSABLE DE SISTTEMA DE GESTIÓN

Fuente: Elaboración propia

5.3.2.5.2. Representante de la dirección

La Alta Dirección designó al Gerente General como Representante de la Dirección a quien se le ha delegado como responsabilidades las siguientes:

a) Asegurarse que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el SGC, a través de la comunicación a la Alta Dirección de la necesidad de recursos para la difusión y mejora del sistema.

b) Delegar el seguimiento del cumplimiento de los procedimientos, las actividades de seguimiento y medición y la toma de acciones para la mejora, a los Jefes o supervisores tanto de la Empresa como de los proveedores, y asegurarse que se tengan claro sus funciones y responsabilidades.

c) Asegurarse que el personal interno como de los proveedores sea consciente de la importancia de su trabajo y cómo éste puede influir en el cumplimiento de los requisitos del servicio. Para ello se soporta en el Responsable de sistema de gestión para la difusión de los documentos normativos del sistema en aquellos niveles que correspondan (tanto para las áreas de producción como administrativas) y para la sensibilización al personal sobre la importancia de cumplir los procedimientos y controles de los procesos.

d) Informar a la Dirección sobre del desempeño del SGC y cualquier necesidad de mejora.

e) Asegurarse que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del Cliente en todos los niveles de la organización.

5.3.2.5.3. Comunicación interna

Se establecieron los mecanismos de comunicación más adecuados dentro de la organización tanto para personal interno como para los proveedores que realizan actividades como parte del servicio que la Empresa ofrece a sus clientes

Para ello la Alta dirección debe asegurar que se implementen y mantenga la infraestructura y recursos adicionales necesarios para que las comunicaciones por dispositivos móviles (celulares), correos electrónicos, intranet, publicación de avisos en periódicos murales o emisión de comunicados o documentos. Además promover la organización de reuniones y charlas de difusión y sensibilización a todo nivel y que éstas puedan realizarse de forma fluida y oportuna.

La comunicación interna incluye también la difusión de documentos del Sistema de Gestión de la Calidad como la política y los objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad, a través de charlas y carteles alusivos colocados en distintas partes de la organización.

5.3.2.6. Revisión por la dirección

5.3.2.6.1. Generalidades

La frecuencia de revisión del desempeño del Sistema de Gestión de la Calidades anual o antes, si se estima necesario, esta revisión se realiza a través de una reunión denominada “Revisión por la Dirección”, la cual es organizada por el Representante de la Dirección, con el soporte del personal que crea necesario.

El objetivo de esta reunión es revisar los resultados del Sistema de Gestión de la Calidad, tales como el cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad, de los requisitos del servicio, de los indicadores de procesos y demás disposiciones o mecanismos diseñados para implementar este sistema y asegurar su mantenimiento y mejora. También se revisa si la política y objetivos tal como han sido planteados siguen aplicables al sistema o se debe hacer algún cambio para asegurar el cumplimiento de los requisitos del servicio, legales y otros que la organización haya considerado necesarios establecer.

5.3.2.6.2. Información inicial para la revisión

La información necesaria para la Revisión por la Dirección incluye:

- ✓ Resultados de auditoría que se encuentran en los informes de Auditoria Interna.

- ✓ Resultados de la retroalimentación del cliente realizadas en las encuestas de Satisfacción del Cliente.

- ✓ Desempeño de los procesos que se establecen en la Matriz de Indicadores de Procesos conjuntamente con el registro y seguimiento de los mismos, consignados en los registros de Indicadores.

- ✓ Conformidad del servicio a través de los resultados de encuestas y los reportes de quejas.

- ✓ Estado de las acciones de mejora generadas en reuniones de Revisión por la Dirección efectuadas anteriormente.

- ✓ Recomendaciones para la mejora registradas como sugerencias del personal, de clientes o como acuerdos de reuniones internas de análisis de datos.

- ✓ Cambios que puedan afectar al sistema, identificados por la Alta Dirección, la Gerencia u otras instancias dentro de la organización. Dichos cambios también pueden provenir de los

proveedores que realizan los procesos tercerizados.

5.3.2.6.3. Resultados de la revisión

Los resultados de la revisión por la dirección deben identificar las acciones necesarias para asegurar que se puedan cumplir los procesos y los objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad, así como cumplir con los requisitos del cliente respecto al servicio brindado. Además se deben identificar también los recursos necesarios para implementar dichas acciones u otras que se consideren necesarias para lograr la mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

Para ello los acuerdos y compromisos logrados, así como los recursos comprometidos (humanos, infraestructura, económicos), son registrados en el formato “Acta de reunión de revisión por la dirección”, que se muestra en la figura N° 5.19. La mención a los recursos puede ser explícita o implícita, y cuándo es referida a recursos económicos se guarda la discrecionalidad que aplique de acuerdo a lo decidido por la Alta Dirección

FIGURA N° 5. 19 ACTA DE REUNIÓN DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

ACTA DE REUNION DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Fecha:	Hora de Inicio:	Hora de finalización:
Participantes:		

Agenda (temas a tratar)

1. Revisión de la Política de Calidad.
2. Revisión de los Objetivos de la Calidad.
3. Revisión de los resultados de las Auditorías (de certificación, externas e internas).
4. Revisión del registro de Seguimiento de No Conformidades y Potenciales No Conformidades.
5. Revisión del resultado de las encuestas de Satisfacción del Cliente.
6. Revisión de los registros de los Indicadores de los Procesos.
7. Revisión de las Oportunidades de Mejora presentadas por la Alta Dirección.
8. Revisión del Acta de Reunión de Revisión por la Dirección previa.
9. Revisión de los factores a considerar que podrían afectar al SGC.
10. Asignación de los recursos necesarios para el mantenimiento del SGC.
11. Otros.

1. Política de la Calidad	Responsables:	Plazo:
Desarrollo:		
2. Objetivos de la Calidad	Responsables:	Plazo:
Desarrollo: Cambio de formato, Metas a positivo, fijar nuevas metas		
3. Resultados de Auditorías	Responsables:	Plazo:
Desarrollo: Informe de auditoría		
4. NC, NCP, PNC y Reclamos	Responsables:	Plazo:
Desarrollo: Seguimiento AC/AP		
5. Encuestas de Satisfacción de Clientes	Responsables:	Plazo:
Desarrollo: Revisar resultados		
6. Indicadores de los Procesos	Responsables:	Plazo:
Desarrollo: Revisar resultados		
7. Oportunidades de Mejora	Responsables:	Plazo:
Desarrollo: Solicitar a DP propuestas		
8. Acta de Reunión previa	Responsables:	Plazo:
Desarrollo: Revisar acta		
9. Factores que afectan a S.G.C.	Responsables:	Plazo:
Desarrollo: Distibuciones,		
10. Asignación de Recursos	Responsables:	Plazo:
Desarrollo: Preupuesto para motivación al personal (SGC), capacitaciones externas.		
11. Otros	Responsables:	Plazo:
Desarrollo: Solicitar propuestas a DP mediente formato		

Firmas de los participantes (para la versión impresa)

Fuente: Elaboración propia

Gestión de los recursos

5.3.2.7. Provisión de recursos

Se ha definido y comprometido los recursos necesarios para la implementación y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad. Estos recursos consisten tanto en personal calificado como en equipos e infraestructura adecuados y en estado operativo.

5.3.2.8. Recursos humanos

5.3.2.8.1. Generalidades

La Empresa cuenta con personal competente en base educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas para asegurar que se cumplan los requisitos del servicio de reparación y/o reencauche de neumáticos de camión, camioneta y/o OTR.

5.3.2.8.2. Competencia, formación y toma de conciencia

Para asegurar que el personal sea competente, se elaboraron perfiles de puesto del personal interno y además también los perfiles de puesto del personal de los proveedores que realizan los procesos tercerizados. En dichos perfiles se han definido las competencias necesarias de educación, formación, habilidades y experiencia, de las cuáles se mantienen registros.

Las competencias definidas para el personal en los Perfiles de puesto, son consideradas para la selección

del nuevo personal, tanto para el caso de personal interno como de personal de los proveedores que realizan los procesos tercerizados, para lo cual se elaboró el documento denominado “Procedimiento Documentado de Reclutamiento y Selección”.

Se ha elaborado un Plan de Capacitación para el personal de la empresa y que también es extensivo a personal de los proveedores que realizan los procesos tercerizados, en caso sea necesario. Dicho plan toma en cuenta las necesidades identificadas en la organización para asegurarse que el personal interno y de los proveedores logren la competencia necesaria. Luego de realizadas las actividades de capacitación se evalúa su eficacia para asegurarse que el personal haya adquirido los conocimientos, habilidades o formación necesaria para realizar su trabajo. Las consideraciones para realizar la capacitación se encuentran detalladas en el documento denominado “Procedimiento Documentado de Capacitación y Evaluación”.

5.3.2.9. Infraestructura

La infraestructura de la Empresa incluye:

a) Espacios de trabajo y servicios asociados como acceso a internet y telefonía

b) Equipos informáticos (tanto hardware como software)

c) Servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información)

d) Equipos de producción para el reencauche y reparación (máquinas).

Para mantener el buen estado operativo de las máquinas y equipos utilizados para realizar el servicio, se han establecido criterios y pautas para realizar el mantenimiento correctivo y preventivo de éstas. Para ello se elaboraron procedimientos de Mantenimiento así como manuales de mantenimiento autónomo (realizados por el personal usuario de las máquinas) en los cuales se indican los pasos a seguir y las consideraciones para realizar este proceso de mantenimiento.

Para el registro de los mantenimientos preventivos y correctivos realizados, se elaboraron formatos denominados “Registro de mantenimiento preventivo” y “Registro de mantenimiento correctivo”, los que se muestran en las figuras N° 5.20 y 5.21.

FIGURA N° 5. 20 REGISTRO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN PLANTA

REGISTRO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN PLANTA	Código:	FO-MAN-002
	Emisión:	19/06/2014
	Versión:	001

CODIGO	MAQUINA	COMPONENTES	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO	HERRAMIENTAS NECESARIAS	PERIODICIDAD	AÑO:																																													
							Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
							S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4

Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 5. 21 REGISTRO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN PLANTA

REGISTRO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO									Código: FO-MAN-003 Emisión: 19/06/2014 Versión: 001
FECHA	MES	PLANTA	AREA	MAQUINA	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	TAREAS CORRECTIVAS	PERSONAL INVOLUCRADO	REPUESTOS UTILIZADOS	DATOS TECNICOS

Fuente: Elaboración propia

5.3.2.10. Ambiente de trabajo

El ambiente debe permitir que el personal pueda realizar los procesos de forma controlada y asegurando el cumplimiento de los requisitos del cliente. Para ello en las instalaciones de producción y de oficinas el ambiente es limpio, ordenado y seguro. Para asegurar el orden y limpieza en los ambientes de producción se aplican pautas de la metodología de 5S.

5.3.3. Realización del producto

5.3.3.1. Planificación de la realización del producto

El servicio brindado por la Empresa, se planifica con los recursos humanos, económicos y tecnológicos necesarios para poder cumplir con los requisitos del cliente. Para ello se han realizado las siguientes actividades:

- ✓ Definición de los elementos principales de los procesos centrales en las Fichas de Proceso, a fin de definir las actividades, controles (verificación y seguimiento), indicadores (medición), y recursos humanos y tecnológicos necesarios para cada proceso.

- ✓ Diseño de los procesos considerando los objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad, de tal forma que las actividades, controles e indicadores están orientados a facilitar el cumplimiento de dichos objetivos.

- ✓ Definición de la documentación necesaria para la explicación de las actividades y consideraciones necesarias para realizar los procesos. Esta documentación también incluye los registros donde se consigna información relativa a la planificación y ejecución del servicio. En el Listado Maestro de Documentos y Listado Maestro de Registros se han consignado todos los documentos y registros necesarios para la planificación y ejecución de servicio, dentro del marco del Sistema de Gestión de la Calidad. Para el caso de los procesos que son realizados por terceros, la documentación (procedimientos, listados, registros y fichas) son elaborados, revisados y aprobados por personal del proveedor e incluidos en el sistema documentario del sistema de gestión de la calidad.

5.3.3.2. Procesos relacionados con el cliente

5.3.3.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con el producto

1) Los requisitos especificados por el cliente, se encuentran en las cotizaciones y en la “Orden de Servicio”. En la Figura N° 5.22 se puede observar la Orden de servicio utilizada para identificar a los neumáticos de los clientes.

FIGURA N° 5. 22 ORDEN DE SERVICIO

PROFORMA / ORDEN DE SERVICIO Nº 80,001

DIA	MES	AÑO

Nombre: ..... Teléfono: .....

R.U.C.: ..... Vendedor: .....

	MEDIDA Y MARCA	SERIE	TIPO DE REENCAUCHE	VULCANIZADO	IMPORTE
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

NOTA: ESTA ORDEN DE SERVICIO ES EL ÚNICO DOCUMENTO VÁLIDO PARA RETIRAR EL TRABAJO, NO SE ENTREGARÁN TRABAJOS SIN LA PRESENTACIÓN DE ESTE DOCUMENTO

Numeración del 65,001 al 80,000

CONDICIONES ACEPTADAS POR EL CLIENTE:

1.- Los precios mencionados son referenciales y pueden variar en cualquier momento sin aviso previo. El precio a pagar por el servicio será el vigente a la fecha de retiro de las llantas, salvo que el cliente haya dejado cancelado íntegramente los trabajos a la firma de ésta orden.
2.- Si hubiese diferencias por error, se emitirá la factura por el importe correcto.
3.- La empresa se reservará el derecho de rechazar los cascos aún dentro del proceso mismo del reencauche o reparación.
4.- El plazo de retiro de los trabajos es de dos meses, pasados los cuales no hay lugar a reclamo por sus cascos, el cliente sólo podrá reclamar el dinero que haya adelantado.
5.- Una vez retirado los trabajos, no serán objeto de reclamo por daños originados en el mal uso, impacto o deterioro de los cascos.

ACEPTADO POR EL CLIENTE

p. REENCAUCHADORA EL SOL S.A.C.

Fuente: Elaboración propia

Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, están definidos en la “Matriz de clientes, servicios, requisitos y características técnicas”. En dicho documento además se identifican las características técnicas del servicio que permiten dar cumplimiento a los requisitos identificados.

Los requisitos legales que estén relacionados al servicio son identificados en el “Listado maestro de documentos externos”.

5.3.3.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el producto

La Empresa, revisa cada neumático que es recibido para ser procesado, ya sea en el proceso de Recepción de neumáticos o en el de Gestión comercial. Se elaboraron procedimientos que establecen los pasos a seguir y/o consideraciones para realizar esta revisión, estos documentos se denominan “Procedimiento Documentado de Recepción de Neumáticos”, “Procedimiento Documentado de Ventas Corporativas” y “Procedimiento Documentado de Ventas Usuario Final”.

El ingreso del neumático al sistema ERP, es la evidencia de que ha sido revisado y de que la Empresa se asegura que puede realizarse el trabajo bajo las condiciones recibidas. Para ello se cuenta con el registro Orden de servicio. Cuando aplica ofrecer garantía en el servicio se le comunica al cliente, así como cuándo por las condiciones del neumático o el tipo de trabajo no se puede ofrecer dicha garantía, es decir el cliente no podrá reclamar por los resultados obtenidos.

5.3.3.2.3. Comunicación con el cliente

La comunicación con los clientes se realiza a través de la planificación y ejecución de los procesos de Gestión

comercial y Gestión Post – venta. Los medios utilizados son telefónicamente y vía correo electrónico.
Los pasos a seguir así como las consideraciones para realizar las comunicaciones están detallados en los procedimientos “Procedimiento Documentado de Ventas Corporativas”, “Procedimiento Documentado de Ventas Usuario Final” y en el instructivo “Instructivo de Servicio de Post-venta”.

Para la atención de reclamos, se elaboró un procedimiento llamado “Procedimiento Documentado de Atención de Reclamos”.

5.3.3.3. Compras

5.3.3.3.1. Proceso de compras

Las compras son realizadas para la producción (planta de reencauche y/o reparación), para realizar el mantenimiento de equipos y para la implementación y mantenimiento de equipos informáticos.

Para ello los responsables de cada uno de estos procesos aplican los procedimientos de Compras de informática, importaciones, compras de producción y compras de mantenimiento, respectivamente.

Además la empresa o, en caso aplique, las empresas que realizan los procesos tercerizados, seleccionan evalúan y reevalúan a sus proveedores de acuerdo a lo

establecido en el documento denominado, “Procedimiento Documentado de Gestión de Proveedores”. La evaluación de proveedores es consignada un formato “Evaluación de Proveedor” la que se puede visualizar en la figura N° 5.23.

Este formato permite evaluar al proveedor en dos aspectos, producto y servicio, y según los siguientes 6 criterios:

1. Entrega del producto o servicio en la fecha prevista

2. Calidad de producto / servicio

3. Variación del costo final del producto / servicio

4. Existencia de reclamos

5. Garantía de Abastecimiento

6. Atención inmediata

El método para evaluar consiste en marcar con el numero 1 el caso de incumplimiento, esta evaluación se hace en cada compra al proveedor, al fin del semestre se revisan los resultados y se decide si aceptar, reevaluar o descartar al proveedor.

FIGURA N° 5. 23 FORMATO PARA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

		EVALUACIÓN DE PROVEEDORES														Código:	FO-COP-001		
																Emisión:	12/04/2012		
																Versión:	001		
		Evaluación de Proveedor																	
		Proveedor	Mes		Responsable		Rubro		# total de ped.		Nota								
									3		100								
	Item	Criterios de evaluación	Incumplimiento										Nro total	% cumplimiento	Puntaje peso de criterio		Peso criterio	Puntaje máx	
			F1	F2	F3														
PRODUCTO	1	Criterio 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00	100		1	100	
	2	Criterio 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00	100		1	100	
	3	Criterio 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00	100		1	100	
SERVICIO	1	Criterio 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00	100		1	100	
	2	Criterio 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00	100		1	100	
	3	Criterio 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00	100		1	100	
													0		600			600	

NOTA: 1 = NO CUMPLIÓ CON EL REQUERIMIENTO
0 = CUMPLIÓ CON EL REQUERIMIENTO

Observaciones y/o Comentarios: _____

Fuente: Elaboración propia

Los detalles de los criterios a evaluar por tipo de proveedor se encuentran en la Matriz de proveedores, que se muestra en la figura N° 5.24.

FIGURA N° 5. 24 MATRIZ DE PROVEEDORES

	MATRIZ DE PROVEEDORES	Emisión:	18/04/2012
		Emisión:	19/04/2012
		Versión:	001

TIPO DE PRODUCTO O SERVICIO	SELECCIÓN (PRIMERA EVALUACIÓN)				SEGUIMIENTO (EVALUACIÓN PERIODICA)			
	Criterio de selección:	Responsables	Frecuencia	Nombre de registro	Criterio de evaluación periódica	Responsables	Frecuencia de evaluación	Nombre de registro
PROVEEDORES DE PRODUCCIÓN								
INSUMOS DE PRODUCCIÓN	**Calidad:** Certificado de calidad ISO o cualquier otro que asegure la calidad del producto o servicio que brinda el proveedor	Coordinador de Producción	Ante necesidad de compras nuevas	Certificado de Calidad Vigente	**1.** Entrega en fecha prometida	Encargado de Almacén	Anual	Registro de evaluación de proveedores de Producción
					2. Cumplimiento de Especificaciones	Asistente de Control de Calidad	Anual	Registro de evaluación de proveedores de Producción / Ficha Técnica
	Cumplimientos de especificaciones: Especificaciones del producto, estos deben coincidir con los reuerimiento de RES			Ficha técnica	**3.** Certificado de Calidad	Encargado de almacén	Anual	Registro de evaluación de proveedores de Producción / Constancia del
					4. Presentación de producto	Asistente de Control de Calidad	Anual	Registro de evaluación de proveedores de Producción
	Costo: Precio justos de los insumos de acuerdo al mercado actual.			Cotización	**5.** Existieron reclamos?	Coordinador de Producción	Anual	Registro de evaluación de proveedores de Producción / Correos de reclamo
					6, Garantia de Abastecimiento	Coordinador de Producción	Anual	Registro de evaluación de proveedores de Producción
	Disponibilidad para atención inmediata:			N/A	**7.** Contacto eficiente	Asistente Administrativo/Encargado de Importaciones	Anual	Registro de evaluación de proveedores de Producción

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de los proveedores que realizan los procesos tercerizados, la evaluación es constante y se realiza a través del cumplimiento de indicadores de los procesos y de los contratos suscritos con dichos proveedores.

5.3.3.3.2. Información de las compras

Para asegurar que los proveedores que suministran productos o brindan servicios a la Empresa o a los proveedores que realizan los procesos tercerizados, tengan la información necesaria para tener claro los requerimientos de compra, se manejan órdenes de compra, correos y/o contratos en los cuáles se especifican, más allá de las condiciones comerciales, también plazos de entrega y requerimientos de documentación técnica, y/o requisitos de calidad de insumos comprados o de servicios prestados, en caso aplique.

5.3.3.3.3. Verificación de los productos comprados

Los productos comprados o servicios recibidos por la Empresa o por alguno de los proveedores que realizan los procesos tercerizados, son revisados en las instancias adecuadas por el personal correspondiente de acuerdo a lo indicado en los procedimientos de Compras de informática, importaciones, compras de producción y compras de mantenimiento.

5.3.3.4. Producción y de la prestación del servicio

5.3.3.4.1. Control de la producción y de la prestación del servicio

La planificación y ejecución de las actividades necesarias para la realización del servicio de reparación y/o reencauche de neumáticos, se realiza a través del desarrollo de los procesos operativos, estratégicos y de soporte en condiciones controladas. Estas condiciones incluyen:

a) El personal que realiza los procesos centrales dispone de la información necesaria sobre las características del servicio a través del formato “Hoja de Control de Visita”, así como a través de las Órdenes de Servicio generadas en el proceso de recepción.

b) El personal de la Empresa cuenta con procedimientos, instructivos y formatos de los procesos necesarios para realizar el servicio, los cuales se encuentran referidos en el Listados Maestro de Documentos y Listado Maestro de Registros. Además también cuenta con información relativa a los resultados de producción cargada en un sistema informático que se actualiza constantemente y que permite generar fácilmente reportes y alertas (ERP).

c) Cuando se desarrollan los procesos centrales, se cuentan con equipos adecuados y en buen estado

Cuándo los equipos de producción sirven para realizar mediciones se calibran o verifican según sea el caso.

d) Se realiza el seguimiento del servicio de reparación y/o reencauche de neumáticos a través de los controles en los procesos y las mediciones de los procesos a través de los indicadores definidos para estos. Los controles e indicadores de los procesos se encuentran detallados en la Matriz de Control de procesos y la Matriz de Indicadores de procesos respectivamente.

e) Se dispone de controles en el proceso de producción para asegurarse que los neumáticos reparados y/o reencauchados que han sido procesados cumplen con los requisitos del servicio. Para ello se manejan parámetros que permiten definir en cada etapa de la producción, si los neumáticos pueden ser reencauchados y/o reparados o deben ser descartados. Además en el proceso de despacho también se han incorporado controles para asegurar que el neumático

pueda ser despachado, de acuerdo a lo indicado en el “Procedimiento Documentado de Despacho de Neumáticos”. Los controles aplicables en este proceso son en cuanto a la revisión de lo solicitado por el cliente, la documentación necesaria y pagos de facturas de ser el caso.

5.3.3.4.2. Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

La Empresa valida los procesos de producción necesarios para la reparación y/o reencauche de neumáticos, dado que existen requisitos del servicio que no se pueden asegurar que estén cumplidos hasta que el cliente reciba y utilice los neumáticos reparados y/o reencauchados. Para validar los procesos se realizan las siguientes actividades:

- ✓ Ofrecer garantía del neumático reencauchado a los clientes luego de la revisión de parámetros en cada etapa del proceso de producción.

- ✓ Contar con personal calificado tanto de la Empresa como de los proveedores que realizan los procesos tercerizados. Ello se logra a través de la definición y cumplimiento de los perfiles de puesto.

- ✓ Contar con equipos de producción en buen estado operativo gracias al proceso de mantenimiento.

- ✓ Contar con procedimientos que explican cómo se realiza cada proceso de producción y además con instructivos para el manejo de los equipos de producción.

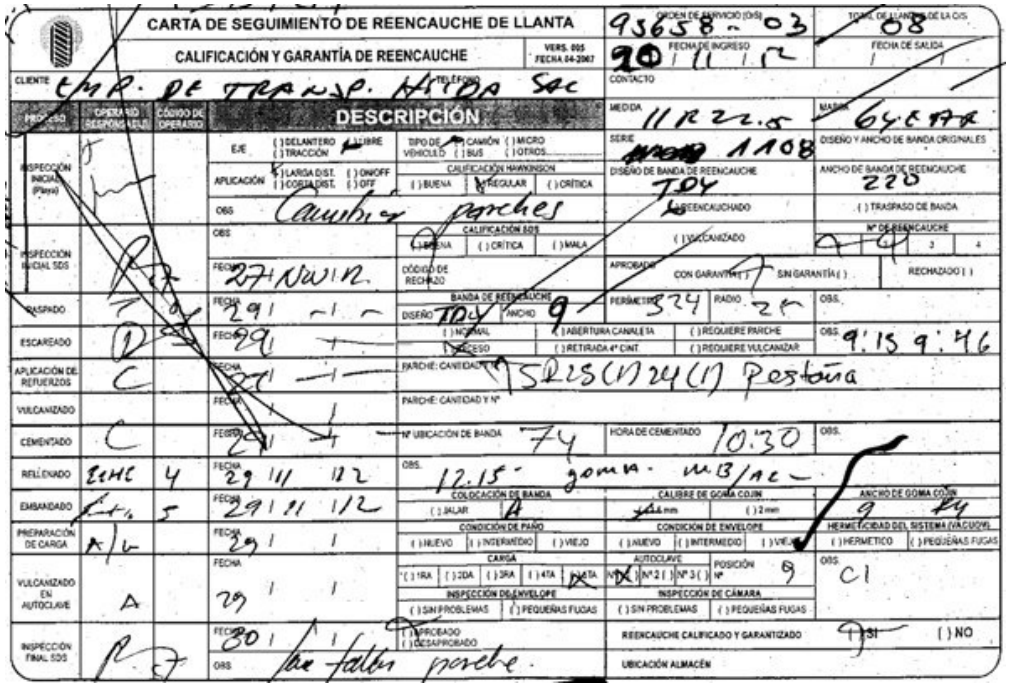
- ✓ Contar con registros en donde se consignan datos sobre los controles de procesos de producción así como de la información generada por los procesos de soporte y estratégicos.

5.3.3.4.3. Identificación y trazabilidad

La trazabilidad del servicio de reparación y/o reencauche de neumáticos se asegura a través de la asignación de un número a cada servicio, el cual se consigna en la Orden de Servicio (luego del proceso Comercial) y en las Tarjetas de trabajo (luego del proceso de Recepción y de Producción) siendo éstas los formatos “Cartilla de Seguimiento de Reencauche Camión” y “Cartilla de Seguimiento de Reencauche OTR”. En estas cartillas de seguimiento se consignan datos sobre el estado del neumático a lo largo del proceso productivo, que permiten conocer entre otros aspectos si aún aplica o no la garantía y los resultados de los controles de proceso. En la figura N° 5.25 y 5.26,

se puede observar las cartillas de seguimiento utilizadas.

FIGURA N° 5. 25 CARTILLA DE SEGUIMIENTO – PLANTA CAMIÓN


CARTA DE SEGUIMIENTO DE REENCAUCHE DE LLANTA

CALIFICACIÓN Y GARANTÍA DE REENCAUCHE

VERS. 005 FECHA 04-2007

ORDEN DE SERVICIO (OS): 95658 - 03

TOMO DE LLANTA DE LA OS: 08

FECHA DE INGRESO: 20 / 11 / 12

FECHA DE SALIDA: / /

CLIENTE: EMP. DE TRANSP. HITOA SAC

TELÉFONO:

CONTACTO:

MEDIDA: 11 R 22.5

MARCA: GYCATA

SERIE: 1108

DISEÑO Y ANCHO DE BANDA ORIGINALES:

DISEÑO DE BANDA DE REENCAUCHE: TDY

ANCHO DE BANDA DE REENCAUCHE: 220

DESCRIPCIÓN

PROCESO	OPERADOR (SEGÚN ROLES)	CÓDIGO DE OPERADOR	DESCRIPCIÓN	
INSPECCIÓN INICIAL (Previa)			EJE ( ) DELANTERO ( ) TRACCIÓN ( ) LIBRE	TIPO DE VEHÍCULO ( ) CAMIÓN ( ) MICRO ( ) BUS ( ) OTROS
			APLICACIÓN ( ) CARGA DIST. ( ) ONOFF ( ) COSTA DIST. ( ) OFF	CALIFICACIÓN HAWKINSON ( ) BUENA ( ) REGULAR ( ) CRÍTICA
			OBS: Cambio parches	
INSPECCIÓN INICIAL SDS			OBS:	CALIFICACIÓN SDS ( ) BUENA ( ) CRÍTICA ( ) MALA
			FECHA: 27 NOV 12	CÓDIGO DE RECHAZO
RASPADO			FECHA: 29 / /	BANDA DE REENCAUCHE: DISEÑO TDY ANCHO 9
ESCAREADO			FECHA: 29 / /	( ) NORMAL ( ) ABERTURA CANALETA ( ) REQUIERE PARCHE ( ) PROCESO ( ) RETIRADA 4° CINT ( ) REQUIERE VULCANIZAR
APLICACIÓN DE REFUERZOS			FECHA: 29 / /	PARCHE: CANTIDAD 15R25(1) 24(1) Restaña
VULCANIZADO			FECHA: / /	PARCHE: CANTIDAD Y Nº
CEMENTADO			FECHA: 29 / /	Nº UBICACIÓN DE BANDA 74
RELLENADO			FECHA: 29 / 11 / 12	OBS. 12.15 - goma - MB/AC
EMBANDADO			FECHA: 29 / 11 / 12	COLOCACIÓN DE BANDA ( ) BAJAR
PREPARACIÓN DE CARGA			FECHA: 29 / /	CONDICIÓN DE PAÑO ( ) NUEVO ( ) INTERMEDIO ( ) VIEJO
VULCANIZADO EN AUTOCLAVE			FECHA: 29 / /	CARGA ( ) 1RA ( ) 2DA ( ) 3RA ( ) 4TA ( ) DIETA; INSPECCIÓN DE ENVELOPE ( ) SIN PROBLEMAS ( ) PEQUEÑAS FUGAS
INSPECCIÓN FINAL SDS			FECHA: 30 / / OBS: Le faltan parche.	( ) APROBADO ( ) DESAPROBADO

PERÍMETRO 524	RADIO 24
OBS. 9:15 9:46	
HORA DE CEMENTADO 10:30	OBS.
CALIBRE DE GOMA COJÍN ( ) 4 mm ( ) 2 mm	ANCHO DE GOMA COJÍN 9 24
CONDICIÓN DE ENVELOPE ( ) NUEVO ( ) INTERMEDIO ( ) VIEJO	HERMETICIDAD DEL SISTEMA (VACUO) ( ) HERMÉTICO ( ) PEQUEÑAS FUGAS
AUTOCLAVE ( ) Nº 1 ( ) Nº 2 ( ) Nº 3 ( ) Nº	POSICIÓN 9
OBS. C1	
INSPECCIÓN DE CÁMARA ( ) SIN PROBLEMAS ( ) PEQUEÑAS FUGAS	
REENCAUCHE CALIFICADO Y GARANTIZADO	( ) SI ( ) NO
UBICACIÓN ALMACÉN	

Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 5. 26 CARTILLA DE SEGUIMIENTO – PLANTA OTR

CARTA DE SEGUIMIENTO DE REENCAUCHE DE LLANTA OTR

Orden de Servicio:	Cliente:

DATOS GENERALES

Medida	Marca	Diseño	Serial Fábrica	Código Interno	Desgaste (mm)	Fecha de Llegada
						/ /

INSPECCIÓN INICIAL

Operario responsable	Fecha de Inspección	Calificación del neumático			Cantidad de reencauches				Observaciones
	/ /	( ) Buena	( ) Regular	( ) Critica	1	2	3	4	

RASPADO

Longitud de Circunferencia (mm)			Ancho corona (mm)	Base Caucho (mm)	Fecha de Raspado	Operario responsable
Lado made	Centro	Lado Contrario				
					/ /	

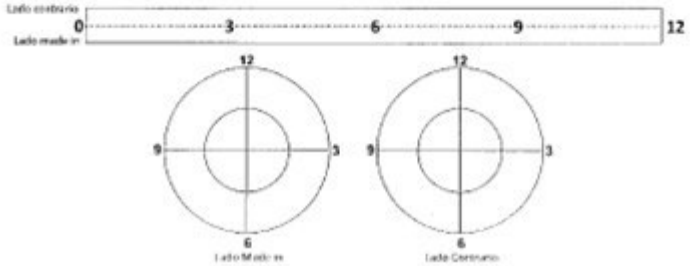
DATOS A MEDIR (MAQUINA ONE)							
C	Diámetro(Ø)	Cw	A	E	α	f	Proyectado

SEPARACIÓN

Lado contrario:	
Lado Made:	

ESCAREACIÓN		Operarios responsables:				Fecha I y F	/ /	/ /
Fecha de Inicio	/ /	Daño 1	Daño 2	Daño 3	Daño 4	Daño 5	Daño 6	Daño 7
Dimensiones del daño(s)en mm.*	NP-2							
	NP-1							
	NT-2							
	NT-1							
	FC-2							
	FC-1							
	Lona/carcasa							
Medida del refuerzo								
Medida del parche								
Encargado del parche								

UBICACIÓN DE DAÑOS



CEMENTADO

Operario responsable	Fecha de Cementado	Hora de Cementado	Tiempo de Secado	Observaciones
	/ /			

RELLENADO

	Operarios:		Fecha I y F	
MATERIAL DE RELLENO BANDA			Fecha Prod.	/ /
MATERIAL DE RELLENO SIDEWALL			Fecha Prod.	/ /
OBSERVACIONES				

EMPASTADO

		Encargado del empaste				Fecha Emp.	/ /	
DATOS A MEDIR (MAQUINA OPTIMA)								
L2	L3	L4	L5	L6	TOTAL	H2	H4	H6
MATERIAL DE EMPASTE 1							Fecha Prod.	/ /
MATERIAL DE EMPASTE 2							Fecha Prod.	/ /
MATERIAL DE EMPASTE 3							Fecha Prod.	/ /
EMPASTE (tipo)					EMPASTE TOTAL (mm.)			
OBSERVACIONES								

DIBUJADO

		Encargado				Fecha Dib.	/ /		
Parametros del Neumático						Parametros del Dibujo			
Cw	A	E	H	f	Proyectado	L1	L2	L3	L4
CORTE O DIBUJO (mm.)				DISEÑO DESIGNADO					
OBSERVACIONES									

VULCANIZACIÓN

Operario responsable	Fecha de Vulcanizado	AUTOCLAVE	Tiempo de vapor (min)	Tiempo de aire (min)	Presión de Trabajo (psi)	Temperatura (°C)
	/ /					
OBSERVACIONES						

INSPECCIÓN FINAL

Operario responsable	Fecha de Inspección	OBSERVACIONES
	/ /	

OBSERVACIONES ADICIONALES

Fuente: Elaboración propia

Para asegurarse de controlar la ubicación de los neumáticos procesados en almacén, se desarrolló un documento denominado “Instructivo de Almacenaje de Neumáticos de Reencauche” en el cuál se indican los criterios y consideraciones para definir la ubicación de

los neumáticos procesados en los almacenes de la Empresa. La ubicación una vez definida es también consignada en el sistema informático (ERP) para asegurar su fácil identificación.

5.3.3.4.4. Propiedad del cliente

La propiedad del cliente está referida al neumático recibido en las instalaciones de la Empresa o través del recojo en las instalaciones del cliente (ventas corporativas, seguimiento post-venta), así como el neumático en proceso de reparación y/o reencauche y el neumático ya reparado y/o reencauchado.

Para asegurarse que el neumático del cliente, en las distintas etapas del servicio, este identificado y se procese o almacene en condiciones controladas, se realizan las siguientes actividades:

- ✓ Asegurar la identificación de los neumáticos a través de lo Orden de servicio, cartilla de seguimiento, ERP, etc.

- ✓ Asegurar la protección del neumático durante la recepción, producción y almacenaje final a través de la habilitación de máquinas y equipos específicos para el servicio, así como el correcto mantenimiento de los ambientes y de dichas máquinas.

Cuándo el neumático del cliente sufre algún deterioro como consecuencia del proceso de reparación y/o reencauche, el personal de Gestión comercial se deberá comunicar con los clientes para informar del hecho. Esta comunicación quedará registrada en correos electrónicos.

5.3.3.4.5. Preservación del producto

La preservación de los neumáticos a los que se les brinda el servicio de reencauche y/o reparación de neumáticos se realiza a través de:

- ✓ La identificación y protección del neumático trabajado siguiendo los procedimientos establecidos para este fin.

- ✓ El adecuado manejo de la información comercial y de producción, a través del uso de registros físicos y virtuales (sistema ERP, correos electrónicos). El personal de informática genera periódicamente copias de seguridad de dicha información para asegurar su preservación.

- ✓ El mantenimiento adecuado de la infraestructura de los ambientes en dónde se almacenan los insumos necesarios para la prestación del servicio.

5.3.3.4.6. Control de los equipos de seguimiento y medición

Para la prestación del servicio de reparación y/o reencauche de neumáticos, se requieren equipos de seguimiento y medición que permitan asegurar que los procesos se encuentren controlados y se cumplen de acuerdo a lo planificado.

Para asegurarse que los equipos de medición generen resultados confiables, estos deben ser calibrados a intervalos especificados. Para este fin, se elaboró un plan de calibraciones, en donde se coloca la descripción del equipo, la frecuencia de calibración o verificación y los responsables. En la figura N° 5.27 se puede observar el plan de calibración elaborado.

FIGURA N° 5. 27 PLAN DE CALIBRACIONES

PLAN DE CALIBRACIONES 2015									Código:	PL-MAN-004	
									Emisión:	08/03/2015	
									Versión:	001	
PLANTA	MÁQUINA	AREA	COMPONENTES	DESCRIPCIÓN	TIPO Analógico (A) o Digital (D)	CONDICIONES DE TRABAJO (presion / temperatura/tiempo)	RANGO DE TRABAJO	UNIDAD DE MEDIDA	CALIBRACIÓN o VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA
N/A	N/A	MANTENIMIENTO	Manometro	PATRON	A	Presion	0 - 200	PSI	CALIBRACIÓN	OP 1	2 años
N/A	N/A	MANTENIMIENTO	Termometro	PATRON	D	Temperatura	0 - 200	ºC	CALIBRACIÓN	OP 1	2 años
N/A	N/A	MANTENIMIENTO	Cronómetro	PATRON	D	tiempo	0 - 8	h:min	CALIBRACIÓN	OP 1	2 años
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 1	Vulcanizado	Manometro	Cámara, autoclave y 3º presión	A	Presion	0 - 150	PSI	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 1	Vulcanizado	Manometro	Cámara, autoclave y 3º presión	A	Presion	0 - 150	PSI	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 1	Vulcanizado	Manometro	Cámara, autoclave y 3º presión	D	Presion	0 - 150	PSI	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 1	Vulcanizado	Manometro	Cámara, autoclave y 3º presión	D	Presion	0 - 150	PSI	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 1	Vulcanizado	Manometro	Cámara, autoclave y 3º presión	D	Presion	0 - 150	PSI	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 1	Vulcanizado	Termometro	Autoclave	A	Temperatura	0 - 150	ºC	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 1	Vulcanizado	Termometro	Autoclave	D	Temperatura	0 - 150	ºC	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 1	Vulcanizado	Cronómetro	Autoclave	D	tiempo	3 - 11	h:min	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 2	Vulcanizado	Manometro	Cámara, autoclave y 3º presión	A	Presion	0 - 150	PSI	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 2	Vulcanizado	Manometro	Cámara, autoclave y 3º presión	A	Presion	0 - 150	PSI	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 2	Vulcanizado	Manometro	Cámara, autoclave y 3º presión	D	Presion	0 - 150	PSI	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 2	Vulcanizado	Manometro	Cámara, autoclave y 3º presión	D	Presion	0 - 150	PSI	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 2	Vulcanizado	Manometro	Cámara, autoclave y 3º presión	D	Presion	0 - 150	PSI	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 2	Vulcanizado	Termometro	Autoclave	A	Temperatura	0 - 150	ºC	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses
CAMIÓN	Autoclave Ferlex 2	Vulcanizado	Termometro	Autoclave	D	Temperatura	0 - 150	ºC	VERIFICACIÓN	OP 1	6 meses

Fuente: Elaboración propia

La empresa optó por verificar y calibrar internamente los instrumentos de medición críticos, en su mayoría provenientes de la planta de reencauche. Para ello se contrató los servicios de un metrólogo el que generó la documentación necesaria y orientó en la construcción de medios de calibración para las magnitudes de presión y temperatura.

En la figura N° 5.28, 5.29, 5.30 se pueden observar los medios de calibración creados para calibrar/verificar presión, tiempo y temperatura.

FIGURA N° 5. 28 MEDIO GENERADOR DE PRESIÓN Y HERRAMIENTAS PARA CALIBRACIÓN/VERIFICACIÓN

Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 5. 29 MEDIO ISOTERMO Y HERRAMIENTAS PARA CALIBRACIÓN/VERIFICACIÓN DE TEMPERATURA

Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 5. 30 CRONÓMÉTRO Y HERRAMIENTAS PARA CALIBRACIÓN/VERIFICACIÓN DE TIEMPO

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de las calibraciones o verificaciones realizadas son consignados en un informe el que es archivado de forma física y virtual, así mismo, una vez calibrado un equipo, se le coloca un que indica el estado “CALIBRADO” y la fecha de la próxima calibración.

El modelo de informe utilizado se puede observar en la figura N° 5.31.

FIGURA N° 5. 31 FORMATO DE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° MW-001-2013

FECHA DE EMISIÓN: 2013-11-28
PÁGINA: 1 de 2

1. SOLICITANTE : **REENCAUCHADORA EL SOL S.A.**
DIRECCIÓN : Av. Nicolas Arriola 3192

2. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN : CRONÓMETRO
ALCANCE DE INDICACIÓN : 9 h 59 min 59,99 s
RESOLUCIÓN : 0,01 s
MARCA : CASIO
MODELO : HS-6
Nº DE SERIE : 306Q02
IDENTIFICACIÓN : 031/CRC
UBICACIÓN : CONTROL DE CALIDAD

3. FECHA Y LUGAR DE MEDICIÓN
La calibración se efectuó el 06 de noviembre de 2013 en las instalaciones de REENCAUCHADORA EL SOL S.A.

4. MÉTODO Y PATRÓN DE MEDICIÓN
La calibración se efectúo por comparación con patrones trazables, en base al Procedimiento para la Calibración y Verificación de Instrumentos Medidores de Tempo XXXX,
Se utilizó un Cronòmetro Patrón con Certificado de calibración Nª LW-124-2014 del SNM/INDECOPI.

5. RESULTADO
La calibración se realizó bajo las siguientes condiciones ambientales:
Temperatura Ambiental: 21,4 ºC Humedad Relativa : 66 % H.R.
Los resultados de las mediciones efectuadas se muestran en la página 02 del presente documento.
La incertidumbre de la medición se ha determinado con un factor de cobertura k = 2, para un nivel de confianza de 95% aproximadamente.

6. OBSERVACIONES

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva con la indicación "CALIBRADO".
La periodicidad de la calibración esta en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o reglamentos vigentes.
Los resultados se refieren únicamente al instrumento ensayado en el momento de la calibración.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° MW-001-2013

PÁGINA: 2 de 2

TABLA DE RESULTADOS

INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO	ERROR DE MEDICIÓN (s)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (s)
30 s	0,00	0,06
1 min	-0,22	0,58
30 min	0,01	0,10
1 h	-0,05	0,06
2 h	-0,10	0,16
5 h	0,00	0,16

El valor convencionalmente verdadera (VCV) resulta de la expresión:
V.C.V = Indicación del instrumento - error

Fuente: Elaboración propia

La configuración del sistema informático ERP es revisada periódicamente por el personal que realiza el proceso de Informática, para asegurarse su correcto funcionamiento y se generan informes al respecto.

5.3.4. Medición, análisis y mejora

5.3.4.1. Generalidades

Se han definido actividades de seguimiento, medición, análisis y mejora dentro de los procesos centrales, estratégicos y de soporte, del Sistema de Gestión de la Calidad, las cuales están definidas en los procedimientos, en la Matriz de Indicadores de Procesos y Matriz de Controles de Procesos.

Las actividades de seguimiento del Sistema de Gestión de la Calidad también incluyen las destinadas a demostrar la capacidad que tiene el mismo de cumplir sus objetivos (eficacia) a través de los procesos de auditoría.

5.3.4.2. Seguimiento y medición

5.3.4.2.1. Satisfacción del cliente

Para conocer la percepción de sus clientes respecto a los servicios ofrecidos se realizan encuestas de Satisfacción del Cliente, para este fin se elaboró un documento denominado “Instructivo para la Aplicación de Encuesta”, el que se puede observar en la figura N° 5.32.

FIGURA N° 5. 32 FORMATO DE ENCUESTA

	ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Código: FO-GEG-002

CLIENTE:_____

FECHA:_____

Nota: Sírvase completar sólo un recuadro por pregunta utilizando un aspa (X) o check (✓)

1. ¿QUÉ OPINA DE LA ATENCIÓN DEL GESTOR ASIGNADO?	Excelente (4)	Bueno (3)	Malo (2)	Pésimo (1)
Conocimiento del tema				
Facilidad de expresión				
Soluciones eficaces				
Presentación				

2. ¿QUÉ OPINA DEL SERVICIO DE REENCAUCHE QUE LE OFRECEMOS RESPECTO A:	Excelente (4)	Bueno (3)	Malo (2)	Pésimo (1)
Calidad				
Variedad de diseños				
Tiempo de Entrega				
Garantía				
Precio				
Promociones y descuentos				

3. ¿CÓMO CALIFICA EL SERVICIO OFRECIDO EN:	Excelente (4)	Bueno (3)	Malo (2)	Pésimo (1)
Atención en caja				
Estacionamiento				
Orden y limpieza en General				
Servicio en Despacho				

4. ¿QUÉ OPINA DE REENCAUCHADORA EL SOL EN:	Excelente (4)	Bueno (3)	Malo (2)	Pésimo (1)
Infraestructura				
Tecnología				
Personal calificado				

SUGERENCIAS Y/O COMENTARIOS:

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!!

Fuente: Elaboración propia

5.3.4.2.2. Auditoría interna

Para asegurar que el Sistema de Gestión de la Calidad se mantiene y mejora, se deben planificar y ejecutar procesos de auditoría interna, para este fin se elaboró un documento denominado “Procedimiento Auditorías internas”, en donde se detallan los pasos a seguir para la planificación, realización y seguimiento de las Auditorías Internas del Sistema de Gestión de la Calidad.

El procedimiento también contiene los criterios a considerar para seleccionar a Auditores internos para el Sistema de Gestión de la Calidad.

Los resultados de las auditorías internas serán consignados por los auditores internos en el informe de auditoría interna que se puede observar en la figura N° 5.33.

FIGURA N° 5. 33 FORMATO DE INFORME DE AUDITORÍA INTERNA

	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: FO-GCA-006 Versión: 01

N° DE AUDITORÍA:	FECHA:	AUDITOR LÍDER (Nombre y cargo):		
PROCESOS AUDITADOS:		ÁREAS:	PERSONAL AUDITADO:	AUDITOR:
DOCUMENTOS DE REFERENCIA:				VERSIÓN:
RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA AUDITORÍA IN SITU				
TOTAL HALLAZGOS:		N° DE N. C.:	N° DE OBS.:	N° OP. DE MEJORA:
Tipo	Descripción			Referencia
FORTALEZAS ENCONTRADAS:				
DEBILIDADES ENCONTRADAS:				
COMENTARIOS:				

Fuente: Elaboración propia

5.3.4.2.3. Seguimiento y medición de los procesos

Se realiza el seguimiento y medición de los procesos a través del establecimiento de controles para las actividades críticas e indicadores para los procesos necesarios para prestar el servicio de reencauche y/o reparación de neumáticos.

Los controles de los procesos centrales se establecen en la Matriz de Control de Procesos, en donde se identifican, los registros y descripción, de la misma forma que para los indicadores de procesos, que se identifican en la Matriz de Indicadores de Proceso, en la cual también se establecen las metas a lograr. Los controles e indicadores también están establecidos en las fichas de procesos.

5.3.4.2.4. Seguimiento y medición del producto

1) El seguimiento y medición del producto (servicio de reencauche) se hace a través de los controles de proceso, los controles aplicados a los neumáticos en los procesos centrales de acuerdo a lo establecido en el los procedimiento documentados de Recepción, de Gestión Comercial, de Producción, de Almacén, de Gestión de Pedido y de Despacho; la información contenida en las cartillas de Seguimiento y el ERP.

El Asistente de producción da el visto bueno al proceso una vez finalizado el reencauche o reparación, el Asistente de almacén inspecciona el neumático antes de almacenarlo.

5.3.4.3. Control del producto no conforme

Los productos no conformes deben ser identificados y tratados, para ello se elaboró un documento denominado “Procedimiento de producto no conforme (PNC)”, en donde se detallan las fuentes de detección de un PNC, la forma de reportar el PNC encontrado, los tipos de tratamientos que pueden recibir los PNC y los responsables de la verificación de los PNC.

Se definió el PNC para el Sistema de Gestión de la Calidad de la Empresa, como un neumático procesado (reparado y/o reencauchado) que no cumple con las especificaciones y/o condiciones del servicio. Es decir el concepto de PNC aplica solo para desde la etapa final del proceso de Producción.

En el formato “Reporte de producto no conforme”, se consigna en que área se produjo el producto no conforme, la descripción de lo ocurrido, las acciones a tomar y de ser el caso, el responsable de la verificación del producto no conforme antes de ser liberado. En la figura N° 5.34 se puede observar el Reporte de producto no conforme.

FIGURA N° 5. 34 FORMATO DE REPORTE DE PRODUCTO NO CONFORME

REPORTE DE PRODUCTO NO CONFORME			
Reportado por:		Fecha de reporte:	
Proceso / Área donde se produjo el PNC:		Tipo de PNC	
Descripción del evento			
Acciones Tomadas			
Responsable:			
Fecha de implementación:		Fecha de registro:	
Verificación para Liberación del PNC (llenar en caso aplique)			
Verificado por: Nombre, cargo y firma		Fecha de Verificación:	

Fuente: Elaboración propia

5.3.4.4. Análisis de datos

Se determinan, recopilan y analizan los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del SGC y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad. Para ello se debe considerar la siguiente información:

a) El resultado del seguimiento (controles) y medición de los procesos (indicadores)
b) Los informes de las auditorías internas
c) Resultado de las encuestas a los clientes,
d) Resultado del análisis de los reclamos, quejas y no conformidades
e) Desempeño de los proveedores.

Este análisis de datos se efectúa en las “reuniones de análisis de datos”, en donde participan los dueños de los procesos y el Responsable del Sistema de Gestión de la calidad.

5.3.4.5. Mejoras

5.3.4.5.1. Mejora continua

Para la mejora continua del Sistema de Gestión de la calidad, se utiliza la Política de la Calidad, los Objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad, los indicadores de los procesos, los resultados de la aplicación de auditorías internas o externas, los análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la Dirección.

5.3.4.5.2. Acción correctiva y acción preventiva

Se ha elaborado un documento denominado “Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas

“en donde se definen las consideraciones necesarias para:

a) Los revisión de las no conformidades (incluyendo las quejas de los Clientes) para definir el tipo de acciones a tomar, así como de las no conformidades potenciales.

b) Determinación de las causas de las no conformidades y/o de potenciales no conformidades que se consideren críticas o repetitivas.

c) Determinación e implementación de las acciones necesarias para asegurarse que no vuelvan a ocurrir las no conformidades o que no se generen no conformidades a partir de las no conformidades potenciales.

d) Revisión de la eficacia de las acciones correctivas y preventivas tomadas.

La información de cada hallazgo es registrada en el formato “Registro de Acciones Correctivas y Preventivas RAC/P”, además, en el formato Plantilla de Seguimiento de Acciones Correctivas y Preventiva, se realiza el seguimiento del cumplimiento de las acciones propuestas y fechas programadas. En la figura N° 5.35 se puede observar el formato creado para registrar acciones correctivas y preventivas.

FIGURA N° 5. 35 FORMATO DE REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		
☐ No Conformidad (Acción Correctiva)	☐ Potencial No Conformidad (Acción Preventiva)	
Fuente:		
Descripción de la evidencia de la No Conformidad o Potencial No Conformidad		
Documento de referencia:		
Descripción:		
Proceso / Área donde se produjo la NC o Potencial NC:		Fecha:
Identificado por:		
Causa Raiz		
Descripción:		
Investigado por:		Fecha:
Acciones propuestas (Correctivas, Preventivas o Inmediatas)		
Acciones:	Plazo:	Responsable:
Firma del Dueño del Proceso:		
Verificación de las Acciones (Correctivas, Preventivas o Inmediatas)		
☐ Implementada	☐ No Implementada	Fecha de Reprogramación:
Verificado por:		Fecha:
Verificación de la Eficacia de las Acciones (Correctivas, Preventivas o Inmediatas) - CIERRE		
☐ Conforme	☐ No Conforme	
Verificado por:		Fecha:

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO VI
RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN

6.1. Resultado de los indicadores del Sistema de Gestión de la calidad

Se realizó el cálculo de los indicadores de los Objetivos del SGC, obteniéndose los siguientes resultados:

OBJETIVO	INDICADOR	META	FRECUENCIA	RESULTADOS 2015
Disminuir la cantidad de reclamos del cliente	Porcentaje de reclamos procedentes del cliente	<2%	Anual	1.11%
Cumplir con todas las especificaciones de servicio establecidos.	Porcentaje de reprocesos	<3%	Anual	0.54%
	Porcentaje de neumáticos fuera del tiempo estándar de Producción	<15%	Mensual	5.18%
	Porcentaje de clientes satisfechos con el servicio	≥80%	Anual	81.56%
Capacitar al capital humano	Porcentaje de cumplimiento del plan de	≥80%	Anual	90.00%

OBJETIVO	INDICADOR	META	FRECUENCIA	RESULTADOS 2015
	capacitación			
	Porcentaje de aprobados	≥80%	Anual	87.37%
Mejorar continuamente el sistema de gestión de calidad.	Porcentaje de acciones correctivas y preventivas implementadas oportunamente (de acuerdo a plazo)	≥ 90%	Anual	100.00%

6.2. Resultados de los indicadores de los procesos

El seguimiento de los procesos a través de los resultados de sus indicadores, se realizó mensualmente en una reunión de análisis de datos, en donde cada dueño de proceso, presentaba el resultado de su(s) indicador(es) y la justificación en caso se hayan presentado inconvenientes, esta reunión tenía por objetivo, además, recoger oportunidades de mejora de cada proceso e ir evaluando su factibilidad.

El resultado de los indicadores del año 2015, demostró que los procesos han mejorado continuamente, el siguiente paso es revisar estos resultados en la reunión de revisión por la dirección, para determinar las nuevas metas para el año 2016. En la figura N° 6.1, se puede observar el registro de indicadores del año 2015.

FIGURA N° 6. 1 REGISTRO ANUAL DE INDICADORES 2015

REGISTRO ANUAL DE INDICADORES 2015																		Código:	FO-GCA-010
																		Emisión:	03/01/2015
																		Versión:	001
PROCESO	NOMBRE DE INDICADOR	FÓRMULA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE				
Gestión Comercial	% de cumplimiento del plan de visitas	$\frac{\#\ Visitas\ concretadas}{\#\ Visitas\ programadas} x\ 100\%$	Positivo > 90% Estándar [90 - 85%] Negativo < 85%	91,00%	91,00%	89,00%	94,19%	92,54%	95,00%	95,85%	95,57%	93,27%	94,97%	96,65%	97,00%				
	% Informes realizados	$\frac{Informes\ técnicos\ realizados}{Informes\ solicitados} x\ 100\%$	Positivo > 100% Estándar [100 - 90%] Negativo < 90%	130,00%	125,00%	117,00%	118,00%	106,43%	112,50%	101,00%	94,00%	112,78%	112,56%	117,50%	100,86%				
Producción Camión, Camioneta y OTR	% de Neumáticos que incumplen el tiempo estándar de Producción - Camión	$\frac{\#\ Neumáticos\ fuera\ del\ tiempo\ estándar\ de\ Producción\ Camión}{\#\ Neumáticos\ recepcionados\ en\ Producción\ Camión} x\ 100\%$	Positivo < 15% Estándar [15 - 25%] Negativo > 25%	12,04%	10,40%	4,16%	2,84%	1,87%	5,35%	4,25%	4,64%	6,37%	5,29%	2,86%	1,51%				
	% de Neumáticos Reprocesados - Camión	$\frac{\#\ de\ neumáticos\ Reprocesados\ al\ mes\ en\ Camión}{\#\ de\ neumáticos\ Procesados\ al\ mes\ en\ Camión} x\ 100\%$	Positivo < 2% Estándar [2 - 3%] Negativo > 3%	1,21%	0,87%	0,33%	0,43%	0,48%	0,57%	0,33%	0,74%	0,30%	0,42%	0,55%	0,25%				
	% de Neumáticos Reclamados Procedentes al mes - Camión	$\frac{\#\ de\ neumáticos\ Reclamados\ procedentes\ al\ mes\ en\ Camión}{\#\ de\ neumáticos\ Producidos\ en\ el\ mes\ en\ Camión} x\ 100\%$	Positivo < 2% Estándar [2 - 3%] Negativo > 3%	1,03%	2,03%	1,31%	1,49%	1,21%	1,59%	0,80%	0,47%	0,42%	1,32%	0,95%	0,51%				
	% de Neumáticos Rechazados en producción - Camión	$\frac{\#\ de\ neumáticos\ rechazados\ por\ Producción\ Camión}{\#\ de\ neumáticos\ que\ ingresaron\ a\ Producción\ Camión} x\ 100\%$	Positivo < 23% Estándar [23 - 25%] Negativo > 25%	19,41%	20,99%	17,29%	17,05%	19,12%	20,75%	19,07%	17,68%	19,87%	16,19%	14,77%	14,38%				
Almacén	% de Neumáticos procesados ubicados en almacén	$\frac{\#\ Total\ de\ neumáticos\ procesados\ en\ almacén}{Capacidad\ total\ de\ neumáticos\ procesados\ en\ almacén} x\ 100\%$	Positivo < 80% Estándar [80 - 100%] Negativo > 100%	30,24%	32,16%	33,92%	36,32%	40,52%	44,56%	47,60%	52,32%	58,80%	68,12%	85,56%	86,40%				
	% Neumáticos procesados ubicados en el sistema ERP	$\frac{\#\ Neumáticos\ procesados\ con\ ubicación\ en\ el\ sistema}{\#\ Total\ de\ neumáticos\ procesados\ recepcionados} x\ 100\%$	Positivo > 95% Estándar [95 - 80%] Negativo < 80%	83,20%	93,25%	95,66%	96,43%	97,21%	99,51%	97,28%	98,09%	98,97%	97,79%	96,20%	99,70%				
Gestión de Pedido	% de Facturas reprocesadas	$\frac{\#\ Facturas\ Reprocesadas}{\#\ Facturas\ Procesadas} x\ 100\%$	Positivo < 6% Estándar [6 - 8%] Negativo > 8%	3,10%	7,11%	5,80%	5,19%	5,77%	5,91%	5,03%	3,83%	2,86%	2,71%	1,21%	1,20%				
Despacho	% de Guías despachadas del total de las guías emitidas y recepcionadas en el	$\frac{\#\ de\ guías\ despachadas\ en\ el\ día}{Total\ de\ guías\ emitidas\ y\ recepcionadas\ en\ el\ día} x\ 100\%$	Positivo > 98% Estándar [98 - 88%] Negativo < 88%	96,59%	98,72%	99,62%	98,80%	99,64%	99,28%	98,39%	98,00%	98,42%	99,63%	98,93%	100,00%				
Informática	% de cumplimiento del programa	$\frac{\#\ de\ mantenimientos\ preventivos\ realizados}{\#\ de\ mantenimientos\ programados} x\ 100\%$	Positivo > 90% Estándar [90 - 80%] Negativo < 80%	87,50%	96,97%	89,29%	40,74%	92,86%	100,00%	100,00%	93,10%	93,33%	93,75%	100,00%	100%				
	% de solicitudes atendidas dentro del tiempo límite	$\frac{\#\ de\ solicitudes\ atendidas}{\#\ de\ solicitudes\ recibidas} x\ 100\%$	Positivo > 90% Estándar [90 - 85%] Negativo < 85%	85,11%	89,89%	91,64%	95,54%	91,59%	91,61%	94,23%	94,40%	95,77%	97,11%	97,01%	98,26%				

REGISTRO ANUAL DE INDICADORES 2015																	Código:	FO-GCA-010
																	Emisión:	03/01/2015
																	Versión:	001
PROCESO	NOMBRE DE INDICADOR	FÓRMULA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE			
Crédito y cobranza	Días promedio de morosidad	$\frac{Total\ saldo\ morosos\ (prom.ultimos\ 6\ meses)}{Promedio\ de\ facturación\ diario\ (prom.ultimos\ 6\ meses)}$	Positivo < 20 Estándar [20 - 30] Negativo > 30	-	-	-	-	-	21,70	16,18	14,79	26,37	16,32	19,75	14,03			
	Cantidad de días promedio para la entrega de facturas	$\frac{Suma\ días\ de\ entrega}{Cantidad\ de\ facturas\ entregadas}$	Positivo < 7 Estándar [7 - 15] Negativo > 15	-	-	-	-	-	5,12	4,09	5,09	2,91	5,12	3,72	5,89			
Recursos Humanos	% de cumplimiento de plan de capacitación	$\frac{\#\ de\ capacitaciones\ realizadas}{\#\ de\ capacitaciones\ programadas}\ x\ 100\%$	Positivo > 85% Estándar [85 - 80%] Negativo < 80%	75,00%	89,47%	83,33%	90,91%	86,96%	90,00%	90,91%	90,00%	90,91%	100,00%	100,00%	100,00%			
	% de personal que aprobó la capacitación	$\frac{\#\ de\ personal\ capacitado\ aprobado}{\#\ total\ de\ personal\ capacitado}\ x\ 100\%$	Positivo > 60% Estándar [60 - 40%] Negativo < 40%	85,19%						88,99%								
	% tiempo de reclutamiento	$\frac{Tiempo\ utilizado\ para\ reclutar}{Tiempo\ establecido\ para\ reclutar}\ x\ 100\%$	Positivo < 95% Estándar [95 - 120%] Negativo > 120%	87,00%	84,00%	90,00%	69,20%	71,67%	89,00%	80,57%	96,67%	77,21%	70,00%	91,06%	57,59%			
Mantenimiento	% de cumplimiento del programa	$\frac{\#\ de\ mantenimientos\ preventivos\ realizados}{\#\ de\ mantenimientos\ preventivos\ programados}\ x\ 100\%$	Positivo > 85% Estándar [85 - 75%] Negativo < 75%	73,69%	87,33%	90,52%	80,89%	88,91%	90,27%	86,85%	82,68%	83,89%	88,33%	85,59%	85,92%			

Fuente: Elaboración propia

6.3. Auditoría interna del Sistema de Gestión de la Calidad

Se realizó una Auditoría interna al Sistema de Gestión de la Calidad para conocer el grado de cumplimiento con la norma ISO 9001:2008, luego de la implementación de todos los requisitos de la norma.
El promedio general en este caso fue 90%, lo que indica que el Sistema de Gestión de la Calidad tiene un nivel de cumplimiento “bueno”.

Los requisitos que no se pueden evidenciar aún son el 5.6.2. Información para la revisión y 5.6.3.Resultados de la revisión, debido a que aún no se realizó la reunión de Revisión por la Dirección.

El requisito 6.4. Ambiente de trabajo, no se ha implementado completamente ya que el Almacén no demostró el control de las condiciones ambientales para el almacenaje de los neumáticos.

El resultado de la auditoría demuestra la culminación de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001:2008, a partir de esto, la Empresa deberá ir aplicando la mejora continua para asegurar el mantenimiento del Sistema de Gestión de la calidad, la mejora continua es una tarea que nunca cesa.

En la figura N° 6.2, se puede apreciar el porcentaje obtenido por cada requisito de la norma, y en la figura N° 6.3, se muestra el porcentaje obtenido en cada capítulo de la norma.

FIGURA N° 6. 2 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO OBTENIDO EN CADA REQUISITO DE LA NORMA – LUEGO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGC

REQUISIT DE LA NORMA IS0 9001:2008	CALIFICACIÓN	%
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		**100%**
4.1 Requisitos generales (conoce sus principales procesos y como interactuan	B	100%
4.2.1 Generalidades	B	100%
4.2.2 Manual de la Calidad	B	100%
4.2.3 Control de los documentos	B	100%
4.2.4 Control de los registros	B	100%
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION		**73%**
5.1 Compromiso de la Dirección	A	75%
5.2 Enfoque al cliente	B	100%
5.3 Política de la calidad	B	100%
5.4.1 Objetivos de la calidad	B	100%
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad	B	100%
5.5.1 Responsabilidad y autoridad	B	100%
5.5.2 Representante de la dirección	B	100%
5.5.3 Comunicación interna	B	100%
5.6.1 Generalidades	D	25%
5.6.2 Información para la revisión	N	0%
5.6.3 Resultados de la revisión	N	0%
GESTIÓN DE LOS RECURSOS		**85%**
6.1 Provisión de recursos	B	100%
6.2.1 Generalidades	B	100%
6.2.2 Competencias, toma de conciencia y formación	B	100%
6.3 Infraestructura	B	100%
6.4 Ambiente de trabajo	D	25%
REALIZACIÓN DEL PRODUCTO		**100%**
7.1 Planificación de la realización del producto	B	100%
7.2.1 Determinación de los requistos relacionados con el producto	B	100%
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	B	100%
7.2.3 Comunicación con el cliente	B	100%
7.4.1 Proceso de compras	B	100%
7.4.2 Información de las compras	B	100%
7.4.3 Verificación de los productos comprados	B	100%
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	B	100%
7.5.3 Identificación y trazabilidad	B	100%
7.5.4 Propiedad del cliente	B	100%
7.5.5 Preservación del producto	B	100%
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	B	100%
MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA		**90%**
8.1 Generalidades	A	75%
8.2.1 Satisfacción del cliente	R	50%
8.2.2 Auditoría interna	B	100%
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos y del producto	B	100%
8.2.4 Seguimiento y medición del producto	B	100%
8.3 Control del producto no conforme	A	75%
8.4 Análisis del datos	B	100%
8.5.1 Mejora continua	B	100%
8.5.2 Acción correctiva	B	100%
8.5.3 Acción preventiva	B	100%

Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 6. 3 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO OBTENIDO EN CADA CAPÍTULO– LUEGO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGC

4	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	100%
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION	73%
6	GESTIÓN DE LOS RECURSOS	85%
7	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	100%
8	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	90%
	PROMEDIO GENERAL:	90%

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO VII
TRANSICIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD A LA NORMA ISO 9001:2015

7.1. Cambios en la nueva versión de la norma ISO 9001

La norma ISO 9001:2015, se enfoca en el anexo SL (Nueva estructura de alto nivel) que establece un marco común de correlación entre todas las normas ISO, este anexo es de mucha importancia para mantener la coherencia y alinear las diferentes normas de sistemas de gestión.

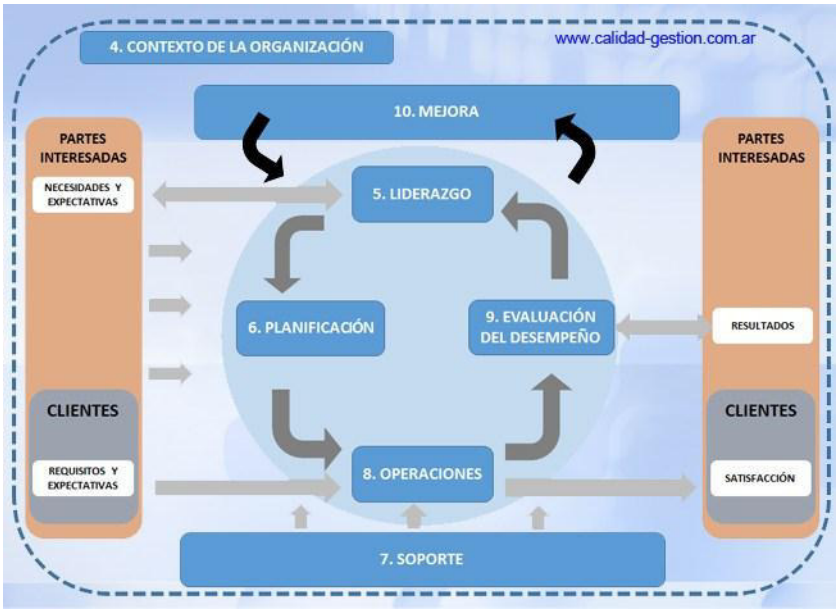
La nueva versión de la norma ISO 9001, busca incorporar el Sistema de Gestión de la Calidad a los procesos de negocio de la Empresa, con el fin de involucrar más a la Alta Dirección.

La nueva estructura de la ISO 9001:2015, es la siguiente:

1. Alcance
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización
5. Liderazgo
6. Planificación
7. Soporte
8. Operaciones
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora

El nuevo modelo del Sistema de Gestión de la calidad se puede observar en la figura N° 7.1.

FIGURA N° 7. 1 MAPA DE PROCESOS DE LA NORMA ISO 9001:2008



Fuente: https://calidadgestion.wordpress.com/tag/nueva-iso-9001-version-2015/

Los principales cambios de la norma ISO 9001, son los siguientes:

- Adopción de una estructura común para todos los sistemas de gestión, según el Anexo S.L.

- La gestión del riesgo se convierte en un pilar de la norma

- Mejoras en el lenguaje y ampliación hacia la generación de servicios.

- El Liderazgo lo asume la Alta Dirección, desaparece el término Representante de la Dirección.

- Los Registros y documentos se denominan “información documentada”.
- Ampliación del concepto de “cliente” a “parte interesada”.
- Introducción del concepto de Control de Cambios ligado a los modelos de Excelencia.
- Motivación a las organizaciones para el aprovechamiento de las oportunidades de mejora.

En la figura N° 7.2, se muestra un comparativo entre la norma IS0 9001:2008 e ISO 9001:2015.

FIGURA N° 7. 2 COMPARATIVO DE REQUISITOS - NORMA IS0 9001:2008 E ISO 9001:2015

ISO DIS 9001	ISO 9001:2008
4 Contexto de la Organización	**1.0** Alcance
4.1 Comprensión de la organización y su contexto	**1.1** Generalidades
4.2 Comprensión de las necesidaes y expectativas de las partes interesadas	**1.1** Generalidades
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad	**1.2** Aplicación **4.2.2** Manual de calidad
4.4 Sistemas de gestión de calidad y sus procesos	**4** Sistema de gestión de calidad **4.1** Requisitos generales
5 Liderazgo	**5** Responsabilidad de la dirección
5.1 Liderazgo y compromiso	**5.1** Compromiso de la dirección
5.1.1 Liderazgo y compromiso para la gestión de calidad del sistema	**5.1** Compromiso de la dirección
5.1.2 Enfoque en el cliente	**5.2** Enfoque al cliente

Continua >>

ISO DIS 9001	ISO 9001:2008
5.2 Política de la calidad	**5.3** Política de la calidad
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades	**5.5.1** Responsabilidad y autoridad **5.5.2** Representante de la dirección
6 Planificación para el sistema de gestión de la calidad	**5.4.2** Planificación del sistema de gestión de la calidad
6.1 Acciones para tratar riesgos y oportunidades	**5.4.2** Planificación del sistema de gestión de la calidad **8.5.3** Acción preventiva
6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	**5.4.1** Objetivos de la calidad
6.3 Planificación de los cambios	**5.4.2** Planificación del sistema de gestión de la calidad
7 Soporte	**6** Gestión de los recursos
7.1 Recursos	**6** Gestión de los recursos
7.1.1 Generalidades	**6.1** Provisión de recursos
7.1.2 Personas	**6.1** Provisión de recursos
7.1.3 Infraestructura	**6.3** Infraestructura
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos	**6.4** Ambiente de trabajo
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición	**7.6** Control de los equipos de seguimiento y de medición
7.1.6 Conocimientos organizativos	**Nuevo**
7.2 Competencia	**6.2.1** Generalidades **6.2.2** Competencia, formación y toma de conciencia
7.3 Toma de conciencia	**6.2.2** Competencia, formación y toma de conciencia
7.4 Comunicación	**5.5.3** Comunicación interna
7.5 Información documentada	**4.2** Requisitos de la documentación
7.5.1 Generalidades	**4.2.1** Generalidades
7.5.2 Creación y actualización	**4.2.3** Control de los documentos **4.2.4** Control de los registros
7.5.3 Control de la información documentada	**4.2.3** Control de los documentos **4.2.4** Control de los registros
8 Operación	**7** Realización del producto
8.1 Planificación y control operacional	**7.1** Planificación de la realización del producto
8.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicio	**7.2** Procesos relacionados con el cliente
8.2.1 Comunicación con el cliente	**7.2.3** Comunicación con el cliente

Continua>>

ISO DIS 9001	ISO 9001:2008
8.2.2 Determinación de los requisitos relativos a los productos y servicios	**7.2.1** Determinación de los requisitos relacionados con el producto
8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios	**7.2.2** Revisión de los requisitos relacionados con el producto
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios	**7.3** Diseño y desarrollo
8.3.1 Generalidades	**Nuevo**
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo	**7.3.1** Planificación del diseño y desarrollo
8.3.3 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	**7.3.2** Elementos de entrada para el diseño y desarrollo
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo	**7.3.4** Revisión del diseño y desarrollo **7.3.5** Verificación del diseño y desarrollo **7.3.6** Validación del diseño y desarrollo
8.3.5 Elementos de salida del diseño y desarrollo	**7.3.3** Resultados del diseño y desarrollo
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo	**7.3.7** Control de los cambios del diseño y desarrollo
8.4 Control de los productos y servicios suministrados externamente	**7.4.1** Proceso de compras
8.4.1 Generalidades	**7.4.1** Proceso de compras
8.4.2 Tipo de alcance y del control de la provisión externa	**7.4.1** Proceso de compras **7.4.3** Verificación de los productos comprados
8.4.3 Información para los proveedores externos	**7.4.2** Información de las compras
8.5 Producción y prestación del servicio	**7.5** Production and service provision
8.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	**7.5.1** Control de la producción y de la prestación del servicio
8.5.2 Identificación y trazabilidad	**7.5.3** Identificación y trazabilidad
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	**7.5.4** Propiedad del cliente
8.5.4 Preservación	**7.5.5** Preservación del producto
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega	**7.5.1** Control de la producción y de la prestación del servicio
8.5.6 Control de los cambios	**7.3.7** Control de los cambios del diseño y desarrollo
8.6 Liberación de los productos y servicios	8.2.4 Seguimiento y medición del producto 7.4.3 Verificación de los productos comprados
8.7 Control de los elementos de salida del proceso, los productos y los servicios	**8.3** Control del producto no conforme
9 Evaluación del desempeño	**Nuevo**
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	**8** Medición, análisis y mejora
9.1.1 Generalidades	**8.1** Generalidades
9.1.2 Satisfacción del cliente	**8.2.1** Satisfacción del cliente

Continua >>

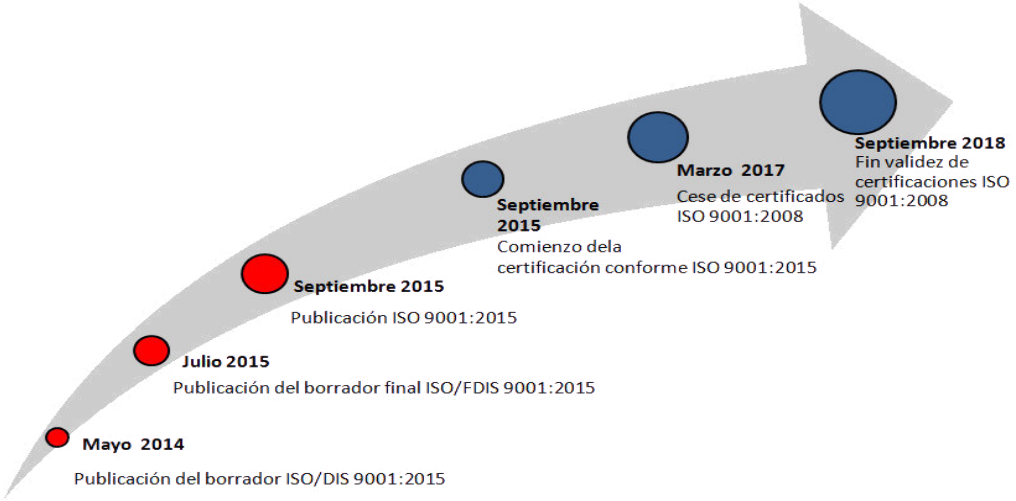
ISO DIS 9001	ISO 9001:2008
9.1.3 Análisis y evaluación	**8.4** Análisis de datos
9.2 Auditoría interna	**8.2.2** Auditoría interna
9.3 Revisión por la dirección	**5.6** Revisión por la dirección
10 Mejora	**8.5** Mejora
10.1 Generalidades	**8.5.1** Mejora continua
10.2 No conformidad y acción correctiva	**8.3** Control del producto no conforme **8.5.2** Acción correctiva
10.3 Mejora continua	**8.5.1** Mejora continua

Fuente: http://www.bsigroup.com/LocalFiles/es-ES/Documentos%20tecnicos/Revisiones%20ISO/ISO%209001/ISO-9001-guia%20de%20transicion.pdf

7.2. Planificación de la transición a la norma ISO 9001:2015

La Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2008, se debe realizar como máximo el 14 de marzo del 2017, según los plazos otorgados por Organización Internacional de Normalización – ISO. En la figura N° 7.3, se puede observar el calendario de transición a la norma ISO 9001:2015.

FIGURA N° 7. 3 CALENDARIO DE TRANSICIÓN A LA NORMA ISO 9001:2015



Fuente: http://www.iso9001-2015.es/

Considerando la caducidad de esta versión, se elaboró un plan de transición a la nueva versión ISO 9001:2015, en donde se consideran los siguientes aspectos:

1. Definir un “Equipo de transición”, que se hará cargo de la transición hacia la norma ISO 9001:2015. Este equipo deberá incluir al Representante de la Dirección, el Responsable del SGC y a los Auditores Internos.

2. Capacitar al Equipo de transición en la norma ISO 9001:2015

3. Revisar y replantear de ser el necesario, la Política de la calidad y el Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad.

4. Identificar la Correlación entre las normas ISO 9001:2008 e ISO 9001:20152015 y analizar la aplicabilidad de los nuevos requisitos de la norma ISO 9001:2015.

5. Realizar una Auditoría de Diagnóstico para identificar las brechas existentes en el Sistema de Gestión de la Calidad con respecto a la nueva versión de la norma.

6. Analizar la aplicabilidad de los nuevos requisitos de la norma ISO 9001:2015.

7. Elaborar un cronograma de actividades para implementar los nuevos requisitos de la norma ISO 9001:2015.

8. Implementar los nuevos requisitos de la norma ISO 9001:2015.

9. Realizar una Auditoría Interna basada en la norma ISO 9001:2015.

10. Realizar la Revisión por la Dirección, del Sistema de Gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

11. Solicitar la realización de la Auditoria de certificación.

CAPITULO VIII
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

8.1.1. La Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en una Empresa dedicada al servicio de reparación y reencauche de neumáticos ha demostrado ser una herramienta que permite conocer y controlar y mejorar el grado de cumplimiento de los requisitos del cliente, así como el estado de los procesos involucrados. según la medición de los indicadores relacionados con la mejora continua y la satisfacción del cliente, al fin de la implementación se logró en promedio un 1.09% de reclamos procedentes de los clientes, un 0.54% de reprocesos, un 5.18% de neumáticos fuera del tiempo de producción estándar y un 81.56% de clientes satisfechos con el servicio brindado.

8.1.2. La Auditoría de diagnóstico permitió que se puedan identificar las brechas existentes, con relación a la norma ISO 9001:2008, de los procesos desarrollados por la Empresa en lo relacionado con la Gestión de la Calidad. El resultado de la auditoría de diagnóstico arrojó un 27% de cumplimiento, lo que significa que el SGC estaba en un nivel aceptable.

Asimismo, se pudo identificar los las debilidades de la Empresa, con respecto a la norma ISO 9001:2008, a fin de ser tomadas como actividades principales dentro de la Implementación del Sistema de Gestión de la calidad.

8.1.3. Capacitar al personal clave de cada proceso, en los temas de Interpretación de requisitos de la norma ISO 9001:2008 y Formación de auditores internos de sistemas de gestión de la calidad, permitió que pudieran identificar los requisitos de la norma

asociados a sus procesos y a la realización de sus actividades, de esta manera, su aporte se convirtió en pieza clave en la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, a través de la detección de oportunidades de mejora y la participación activa en cada sesión de coordinación y durante la Auditoría interna en calidad de Auditores internos.

8.1.4. Gracias a la implementación satisfactoria del enfoque basado en procesos, se logró identificar claramente las entradas y salidas de cada proceso, así como a sus proveedores y clientes tanto internos como externos, permitiendo que el personal reconozca cuales son los requisitos determinantes para que su labor logre los resultados esperados, y cómo esta labor afecta a los siguientes procesos.

La caracterización fue el principal documento utilizado para llevar a cabo la planificación de cada uno de los procesos centrales, facilitando plasmar los objetivos, las entradas, salidas, actividades, responsables, controles, herramientas, personal y documentos necesarios para la ejecución de cada proceso.

La aplicación de diagramas de flujo, fue de gran ayuda ya que permitió plasmar en documentos las actividades principales de cada proceso, estos documentos sirvieron para capacitar al personal en la correcta ejecución de sus labores, además al estar estos documentos al alcance de los principales usuarios, permitió que el personal aclarara sus dudas sobre cualquier actividad nueva o poco frecuente que tenga que realizar.

8.1.5. El establecimiento de Indicadores de Gestión, permitió que cada Dueño de proceso vea reflejado en números, el resultado de sus esfuerzos y de esta manera, puedan alinear sus esfuerzos y el de todo su personal, al cumplimiento de éstas.

Las reuniones de análisis de datos realizadas, hizo posible que cada Dueño de proceso reconozca cómo afecta el cumplimiento e incumplimiento de sus procesos a los resultados de los siguientes procesos, de esta manera ya no existe un divorcio entre las áreas, sino que todas apuntan a un mismo fin, la satisfacción del cliente.

8.1.6. La implementación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2008, demostró ser satisfactoria. Los niveles de cumplimiento aumentaron de un 27% a un 90%, logrando superar las deficiencias inicialmente identificadas, este porcentaje demuestra el compromiso de la Alta Dirección y de todo el personal con la calidad.

8.2. Recomendaciones

8.2.1. Realizar las auditorías internas del Sistema de Gestión de la Calidad, considerando los resultados de auditorías previas, los resultados de las reuniones de análisis de datos y revisión por la dirección, con el fin de asegurar el cumplimiento de los procedimientos establecidos y de la norma ISO 9001:2008.

8.2.2. Revisar constantemente las recomendaciones dejadas en la auditoría de diagnóstico que no se hayan ejecutado y proponerlas dentro de las reuniones de análisis de datos o revisión por la dirección.

8.2.3. Capacitar constantemente a todo el personal en sus procedimientos de trabajo, las capacitaciones deben basarse en los procedimientos elaborados.

Considerar dentro del Plan Anual de Capacitaciones, al menos 2 capacitaciones al año acerca de la Política, Objetivos, Requisitos del cliente, legales y reglamentarios y procedimientos de mejora continua, a fin de mantener el pensamiento de la mejora continua en todo el personal.

8.2.4. Verificar frecuentemente, a partir de los controles identificados, que los procesos se están llevando a cabo correctamente, cumpliendo con sus objetivos y con los requisitos de sus clientes internos y/o externos, legales y reglamentarios aplicables.

Revisar constantemente los procedimientos e instructivos elaborados, para identificar mejoras o cambios en las actividades, estos cambios podrán ser identificados revisando periódicamente cada procedimiento o instructivo con las personas que realizan las labores en cada proceso y deben ser validados con los Dueños de los procesos.

Se pueden implementar mecanismos de comunicación eficaces con los Operarios, como colocar un buzón de sugerencias para cambios en procedimientos e instructivos, ya que ellos son los que conocen más a fondo sus procesos.

8.2.5. Continuar realizando las reuniones de análisis de datos, tomando acciones sobre resultados que no satisfagan las metas

establecidas, estas acciones pueden ser preventivas, en caso los resultados no incumplan pero tengan una tendencia negativa, o acciones correctivas, en caso los resultados incumplan las metas establecidas.

Realizar seguimiento en cada reunión, a los acuerdos tomados en reuniones previas.

De ser posible, se recomienda la participación activa de la Alta Dirección en las reuniones de análisis de datos.

8.2.6. Asegurar el mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad implementando, velando por el cumplimiento de los Objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad, capacitando constantemente al personal, mejorando continuamente los procesos y asegurando la satisfacción de los clientes a través de la realización periódica de encuestas, la gestión oportuna de los reclamos y la creación de un buzón de reclamos en el área de despachos. Toda la información generada dentro del Sistema de Gestión de la calidad, tiene que ser retroalimentada al personal correspondiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CEPE/ONU (2012). Metodología del Análisis de Procesos. http://tfig.unece.org/SP/contents/process-analysis-methodology.htm (visitado el 21/04/2015)

- Guevara G. (1998).Guía para implantar la norma ISO 9000 para empresas de todo y tamaño. 1ra Ed. Edit MC Graw-Hill Interamericana editores S.A., México DF.

- Ishikawa, K. (1997. Que es control de la calidad total. 11 va. Ed., Norma, Colombia.

- ISO 9000: 2005 (2005). Sistema de Gestión de la Calidad – Fundamentos y vocabulario. Ginebra, Suiza

- ISO 9001: 2008 (2008). Normas y Requisitos de un Sistema de Gestión de la Calidad. Ginebra, Suiza

- James, P. (1997). Gestión de la Calidad Total: un texto introductorio. 2 da. Ed, Pearson Educación, México.

- Secretaría de la función pública de México (2008). “Herramientas para el Análisis y mejora de procesos”. Consultado el 07 de Diciembre de 2014,

recuperado de
http://portal.funcionpublica.gob.mx:8080/wb3/work/sites/SFP/resources/LocalContent/1581/8/herramientas.pdf

- Triana, F, A. (2010). ISO 9000 Procesos. Recuperado de http://es.scribd.com/doc/28371695/ISO-9000-Procesos#scribd

ANEXOS

ANEXO 1: INFORME DE DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA EPRESA

Descripción del hallazgo	**Requisito**
No se han identificado la totalidad de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), ni su interacción.	**4.1**
Tratamiento: 1) Identificar los procesos faltantes así como los procesos que son tercerizados y definir la interacción que existe entre ellos	
No se han desarrollado los 6 documentos exigidos por la norma ISO 9001:2008 ni el Manual de la calidad y la Política de la calidad	**4.2**
Tratamiento: 1) Implementar los 6 procedimientos exigidos por la norma: • Control de documentos, • Control de Registros, • Control del Producto No Conforme • Auditorías Internas, • Acciones Correctivas, y • Acciones Preventivas 2) Así mismo se debe implementar un manual de la calidad que debe contener el alcance del SGC, exclusiones, si las hubiera debidamente justificadas, referencia a todos los procedimientos documentados, así como la descripción de la interacción entre los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.	
No se tienen controlados los registros de producción y comercial de acuerdo a los controles de la norma ISO 9001:2008, tales como la definición de su forma de identificar, tiempo y lugar de almacenamiento, forma de recuperación y de protección. Asimismo para el despacho no está establecido el tiempo de almacenamiento de los registros utilizados para verificar los ingresos y salidas de los camiones de despacho que se encuentran en vigilancia.	**4.2.4**
Tratamiento: 1) Definir en un procedimiento de control de registros los controles que serán aplicables para los registros.	

Descripción del hallazgo	Requisito
2) Estos controles referirlos en una lista maestra de documentos.	
No se ha definido formalmente los requisitos de los clientes, no se tiene establecida una política de la calidad, ni objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad.	**5.1**
Tratamiento: 1) Identificar los clientes que tiene la organización para el servicio "servicio de reparación y reencauche de neumáticos de camión ligero, camión, bus, equipos industriales y fuera de carretera (OTR)", así como los requisitos asociados a este servicio, haciendo uso de matrices y a través de reuniones con el personal del área comercial, producción y gerencia. 2) En función a los requisitos de los clientes establecer una política de calidad, que considere los requisitos de la ISO 9001:2008 y que se pueda aterrizar en objetivos medibles.	
La alta dirección no se ha asegurado que los requisitos de los clientes se determinen y que la organización cumpla con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.	**5.2**
Tratamiento: 1) Una vez que se tengan identificados los clientes y sus requisitos, la organización debe establecer un Sistema de Gestión de la Calidad, que permita atender los requerimientos de los clientes. Este sistema debe nacer de la voluntad de la alta dirección quien debe asegurar los recursos para su cumplimiento (económico, tecnológico y humano).	
No se tiene documentado e implementada una Política de la Calidad	**5.3**
Tratamiento: 1) Establecer una política de calidad que incluya un compromiso de cumplir con los requisitos del cliente y con la mejora continua de acuerdo a lo requerido por la norma ISO 9001:2008. Dicha política debe estar documentada (existir en un documento físico o virtual). La misma puede ser mencionada en el manual de calidad.	
La alta dirección no ha establecidos objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad, tampoco han establecido la planificación del SGC que permita cumplir los requisitos del servicio.	**5.4**
Tratamiento: 1) Establecer objetivos coherentes con la política de calidad, que sean medibles y que estén relacionados al servicio, así como a los requisitos asociados al mismo. Estos objetivos deben estar documentos (físico o virtual) y pueden ser incluidos en el manual de calidad. Es recomendable utilizar una matriz de despliegue de objetivos que identifique los objetivos, así como la parte de la política de calidad a la cual están relacionados, los indicadores, metas, responsables, frecuencia de medición y planes de acción para lograrlos.	
Se cuenta con un organigrama y manual de funciones en proceso de actualización.	**5.5.1**

Descripción del hallazgo	Requisito
Tratamiento: 1) Culminar el organigrama y manual de funciones. 2) Comunicar a toda la empresa la culminación del nuevo organigrama, quienes son los responsables por cada área y sus respectivas funciones.	
La comunicación interna no considera los temas de gestión de la calidad.	**5.5.3**
Tratamiento: 1) La dirección debería promover activamente la retroalimentación y la comunicación del personal de la organización como un medio para su participación, considerando la información generada por el sistema de gestión de la calidad. 2) Establecer reuniones de equipo donde se incluya el reconocimiento de logros. Establecer los medios de comunicación apropiados tales como: • la información a ser comunicada; • los medios por los que se debe lograr; • el método seleccionado para dar seguimiento a su eficacia; • la documentación y los registros necesarios para verificar que haya ocurrido; • que el proceso de comunicación esté sujeto a la mejora continua; 4) Establecer y/o reforzar algunos medios de comunicación como: periódicos murales, correo electrónico, intranet, páginas electrónicas, revistas o periódicos internos de la empresa.	
La organización al no tener implementado el SGC, no ha podido establecer la revisión del mismo a intervalos planificados. **Pero si ha establecido reuniones mensuales para revisar los indicadores de producción.**	**5.6**
Tratamiento: 1) Se debe establecer una revisión de los resultados del sistema considerando como información de entrada, los resultados de los procesos (indicadores), resultados de auditorías internas, estado de acciones correctivas y preventivas, los resultados de la retroalimentación del cliente respecto al servicio y los resultados del monitoreo al cumplimiento de los objetivos de calidad. Dicha reunión debe ser por lo menos una vez al año, y debe participar la Gerencia General, como Alta Dirección así como todos los jefes de procesos. Es importante que se genere un acta que será un registro auditable del Sistema de Gestión de la Calidad.	
No se han determinado las competencias necesarias para la gestión de la calidad, en aquellas funciones que pueden afectar a la calidad. **No se cuenta con una metodología para medir la efectividad de la capacitación (u otras acciones) orientada a cubrir las brechas de competencia** **No se han implementado mecanismos formales para generar la toma de conciencia respecto a la calidad en la empresa.**	**6.2**

Descripción del hallazgo	Requisito
No se encontró registros sobre las capacitaciones realizadas al personal de despacho, almacén y cobranzas cuando inician labores, para que puedan realizar sus actividades. Se realizan actividades de inducción de acuerdo a los entrevistados, pero no quedan documentadas.	
Tratamiento: 1) Elaborar perfiles por competencia para los puestos que afectan a la calidad 2) Comparar los perfiles por competencia con los análisis de puesto, de tal manera que se encuentre las brechas del personal entre lo óptimo y cada persona. 3) En función a este resultado realizar el plan de capacitación en el tiempo que desea plantear la empresa, este capacitación dirigida llevara como resultado la mejora continua de los procesos, productos, toma de conciencia del personal respecto a sus actividades, etc. 1) Brindar charlas de sensibilización a todo nivel respecto a la importancia de la calidad. 2) Establecer un proceso de inducción para el personal que ingresa a laborar a la organización.	
Se encontró que los Racks del almacén son de madera y se encuentran en algunos empalmes astillados. Además se observó que el almacén no cuenta con Racks suficientes para poder almacenar la cantidad de neumáticos procesados. **Se encontró incumplimiento en las actividades de mantenimiento preventivo para la máquina inspeccionadora SDS y una autoclave Ferflex. También se encontró incumplimiento en el mantenimiento preventivo de los equipos informáticos en el segundo semestre, debido a que faltó un personal y no se pudo cumplir el programa.**	**6.3**
Tratamiento: 1) Evaluar la necesidad de renovar los Racks en almacén para prevenir los riesgos al producto (llanta reencauchada). Además evaluar la ampliación del mismo para asegurar que se puedan colocar en Racks las llantas cuando hay mucha producción. 2) Formalizar el programa de mantenimiento, y asegurarse del cumplimiento de las actividades de mantenimiento de los equipos críticos.	
De acuerdo a lo observado en la auditoría al proceso de almacén de producto terminado, las condiciones de seguridad para el personal e iluminación para desarrollar las actividades en el almacén no son las más adecuadas. Para el primer caso no se observó que se utilicen cascos así como que se cuente con arneses para realizar trabajos de colocar y retirar los neumáticos en los niveles 3 y 4 de los racks, mientras que para el segundo caso se pudo constatar que con las condiciones de iluminación actuales, se dificulta la verificación de la información en las tarjetas y la información contenida en el neumático. **Además no se encontró las condiciones necesarias de orden en los puestos de trabajo del encargado de mantenimiento y el asiente de producción, así como en el ambiente de informática (ubicación del rack de servidor) en el que tampoco se encontró alguna forma de asegurarse que la temperatura no superé el límite de 18°C para evitar daños en el servidor.**	**6.4**

Descripción del hallazgo	Requisito
Tratamiento: 1) Evaluar implementar acciones para mejorar los ambientes de trabajo, especialmente en condiciones de seguridad e iluminación en áreas como almacén, en donde el incumplimiento de las mencionadas condiciones puede afectar el normal desarrollo del proceso. 2) Implementar uso de arneses para trabajos realizados por encima de 3 metros de altura. 3) Arreglar fluorescentes de almacén y eventualmente considerar el uso de linternas. 4) Para el orden y limpieza es recomendable implementar los principios de las 5 S, para poder seleccionar y clasificar solo lo estrictamente necesario en el puesto de trabajo.	
No se encontró que exista un documento que explique las etapas, actividades y controles de los procesos de gestión comercial, producción, almacén, mantenimiento, cobranzas y sistemas. Para el proceso de despacho se mencionó que se había elaborado un documento, pero el mismo no estaba en el área (punto de uso) y no era utilizado para la ejecución de las actividades. **La planificación de producción es diaria, y no se evidenció que exista una coordinación formal entre dicho proceso y el proceso comercial para poder asegurar cumplimiento de lo comprometido, así como contar con los recursos (humanos, materiales) suficientes.**	**7.1**
Tratamiento: 1) Formalizar las formas de trabajo en documentos explicativos que pueden incluir los flujogramas de los procesos, los mismos que pueden haber sido desarrollados para la implementación del ERP. 2) Identificar los parámetros operativos (controles) de los procesos de producción y comercial que permitan asegurar la comunicación de las condiciones urgentes de atención a los clientes. 3) Capacitar al personal en la lectura de los documentos elaborados, así como en la medición de sus procesos a través de indicadores.	
No se pudo evidenciar que existen condiciones para asegurar el cumplimiento de los plazos prometidos a los clientes, dado que los 7 días en lo que en promedio se atienden los servicios pueden ser más en función a la cantidad de servicios urgentes que lo requieren en menos tiempo.	**7.2.2**
Tratamiento: 1) Identificar los procesos críticos en producción y determinar rangos de tiempo en función a data histórica. Sobre esa base considerar tiempos promedio de atención del servicio, fuera del cual se considerará no conforme. Dicho tiempo será el parámetro con el cual se medirá el servicio. 2) Implementar mecanismos rápidos de comunicación entre el área comercial y de producción. Puede implementarse como control que antes del inicio de la producción (hasta determinada hora del día) se asegure de contar con toda la información de urgencias (por parte del vendedor) para el día, y si no se cumple se registra y se evalúa porqué falló el mecanismo de comunicación.	

Descripción del hallazgo	Requisito
No se encontraron criterios formalmente establecidos para la selección, evaluación y reevaluación de los proveedores de mantenimiento y/o calibración de equipos así como de compras de insumos locales e importados. Tampoco se encontró un registro de la evaluación del desempeño de dichos proveedores.	**7.4.1**
Tratamiento: 1) Definir los criterios de selección, evaluación y reevaluación para proveedores de insumos o servicios que afecten directamente al servicio. Para formalizarlo, plasmar estos criterios y consideraciones en un procedimiento documentado y recomendable por tipo de proveedor. Para proveedores internos (del mismo grupo como en el caso de las bandas) fijar criterios para la evaluación y establecer reuniones para identificar las principales incidencias por incumplimientos. 2) Definir un registro de evaluación de proveedores	
No se pudo evidenciar que se revisen los insumos comprados (ejemplo bandas) tanto para compras nacionales como importadas.	**7.4.3**
Tratamiento: 1) Implementar la revisión muestral de los insumos comprados, o en todo caso verificar que dicha revisión se realiza antes de su ingreso a planta.	
Los parámetros de aceptación de las llantas están establecidos pero no documentados, siendo esto crítico para definir si se inicia el proceso de producción o no. Si bien los parámetros están cargados en el sistema de la máquina no se pudo verificar que se valide dicho sistema constantemente para asegurarse que los parámetros son los adecuados. **No se encontraron condiciones controladas para el almacén de productos terminados, en lo que se refiere al orden de los productos, dado que al haber llantas fuera de Racks (en el piso), se obstaculizaba el libre tránsito y se condicionaba la verificación de las características en las tarjetas, dado que había que remover las llantas en el suelo para recién poder sacar las llantas a un lugar visible y poder revisar la información**.	**7.5.1**
Tratamiento: 1) Formalizar los controles de los procesos en documentos, puede utilizarse para esto el plan de calidad en donde se establezcan los parámetros operativos a controlar, los registros donde se van a registrar los resultados y los responsables de ejecutar esta tarea. 2) Reforzar la supervisión que el personal que cargue los datos en el sistema ERP, dado que se está duplicando esfuerzos el estar revisándolos en las fichas. 3) Implementar 5 S para la zona de almacén y evaluar la ampliación del espacio.	

Descripción del hallazgo	Requisito
En el almacén de producto terminado se encontraron neumáticos fuera de los racks, y que si bien estaban codificados, no reunían las condiciones de protección de los neumáticos en los racks.	**7.5.4**
Tratamiento: 1) Evaluar la posibilidad de ampliar el almacén para contar con más espacio al momento que haya mucha producción 2) Implementar 5 S para la zona de almacén para promover que se cuente con orden y limpieza y se evite tener que almacenar las llantas fuera de los Racks.	
No se encontró que se hayan definido criterios para establecer la frecuencia de calibración de los equipos medidores de temperatura y presión de las autoclaves utilizadas en producción. **Se encontró que para los medidores de temperatura y presión de uno de las autoclaves Ferflex, la vigencia de calibración (para esos medidores de un año) ya estaba vencida. Para el caldero PowerMaster el medidor de presión no se encontraba calibrado y no se tenía conocimiento si alguna vez se calibró.**	**7.6**
Tratamiento: 1) Identificar los equipos críticos para los procesos centrales y definir los criterios para determinar la frecuencia de calibración. 2) Proponer como criterios de selección y evaluación de proveedores de calibración de equipos, que sean organizaciones acreditadas para poder emitir certificados de calibración. 3) Implementar un plan de calibración de equipos de producción y monitorear su cumplimiento.	
No se encontró un indicador formalmente establecido o alguna forma difundida de medir los resultados del proceso de almacén, despacho, cobranzas y mantenimiento. **Los indicadores de producción y comercial si están establecidos pero no referidos a características de calidad del producto/servicio sino a la productividad (unidades procesadas, unidades colocadas).**	**8.2.4**
Tratamiento: 1) Definir indicadores para cada proceso, sobre todo para aquellos que son críticos para la prestación del servicio. Dichos indicadores deberían estar relacionados al cumplimiento de los objetivos de los procesos y enfocados en el cumplimiento de los requisitos del cliente, para que se puedan denominar indicadores de calidad. Es posible que alguno de estos indicadores también pueda ser utilizado para medir los objetivos de calidad.	
No se cuenta con un procedimiento documentado para el control de productos no conformes. Tampoco se tiene registro de los productos no conformes.	**8.3**
Tratamiento:	

Descripción del hallazgo	Requisito
1) Elaborar un procedimiento documentado que explique qué se debe hacer cuando un producto es no conforme (que no cumple con las características definidas en función a los requisitos del cliente). En dicho procedimiento hacer mención a un registro en donde se describan los casos ocurridos y se indiquen las acciones realizadas, responsables y plazos.	
El análisis de datos no considera los requisitos de la norma ISO 9001:2008 (satisfacción del cliente, procesos, productos, proveedores). Por ejemplo en producción identifican un problema, lo documentan, lo analizan hasta llegar a la potencial solución; pero no lo documentan como parte del conocimiento de la organización.	**8.4**
Tratamiento: 1) Establecer reuniones de análisis de datos en donde se revisen los resultados de los procesos a través del monitoreo de indicadores, principales problemas y causas atribuibles. 2) Establecer el uso de actas de acuerdos, como registros resultantes de este tipo de reuniones. 3) Designar responsabilidades para el seguimiento de los acuerdos (pueden ser los responsables de procesos).	
No se ha implementado un procedimiento documentado para el manejo de acciones correctivas y/o preventivas en el SGC. **Con respecto a las metas incumplidas en el área comercial (captación de carcazas, facturación) se encontró que las acciones inmediatas son referidas a la remuneración del personal. De acuerdo a la entrevista no se pudo evidenciar que se realicen formalmente reuniones de revisión de causas y que las mismas estén documentadas.**	**8.5.2 y 8.5.3**
Tratamiento: 1) Elaborar un procedimiento documentado que explique el manejo de acciones correctivas y preventivas, definiendo metodología para identificar causas de desviaciones, responsabilidades para la definición de acciones y del seguimiento, y principales fuentes de acciones correctivas y preventivas. 2) Elaborar un registro en el cual se considere la descripción de las no conformidades o no conformidades potenciales, cuáles fueron las causas y cuáles serán las acciones. En dicho registro debe quedar claro quien o quienes son los responsables para la identificación, tratamiento y seguimiento así como los plazos de cumplimiento. 3) Sensibilizar al personal sobre la necesidad de utilizar herramientas de calidad para la identificación de causas a los problemas, así como de registrar estos hechos.	

ANEXO 2: MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

MATRIZ DE DIAGNOSTICO DE LA NORMA ISO 9001:2008

EMPRESA: REENCAUCHADORA EL SOL **FECHA** 02/09/2011
DIRECCIÓN:
NOMBRE DEL CONSULTOR: ING. DANIEL SEGURA PEÑA

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO:

MUY MALO (N) DEFICIENTE (D) REGULAR (R) ACEPTABLE (A) BUENO (B)

		CALIFICACIÓN	
4.	**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**		**13%**
4,1	Requisitos generales (conoce sus principales procesos y como interactuan entre ellos)	D	25%
4.2.1	Generalidades	N	0%
4.2.2	Manual de la Calidad	N	0%
4.2.3	Control de los documentos y los registros	D	25%
5	**RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION**		**20%**
5,1	Compromiso de la Dirección	D	25%
5,2	Enfoque al cliente	R	50%
5,3	Política de la calidad	N	0%
5.4.1	Objetivos de la calidad	N	0%
5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad	D	25%
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	R	50%
5.5.2	Representante de la dirección	N	0%
5.5.3	Comunicación interna	R	50%
5.6.1	Generalidades	D	25%
5.6.2	Información para la revisión	N	0%
5.6.3	Resultados de la revisión	N	0%
6	**GESTIÓN DE LOS RECURSOS**		**40%**
6,1	Provisión de recursos	R	50%
6.2.1	Generalidades	R	50%
6.2.2	Competencias, toma de conciencia y formación	D	25%
6,3	Infraestructura	R	50%
6,4	Ambiente de trabajo	D	25%
7	**REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**		**48%**
7,1	Planificación de la realización del producto	D	25%
7.2.1	Determinación de los requistos relacionados con el producto	A	75%
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto	A	75%
7.2.3	Comunicación con el cliente	A	75%
7.4.1	Proceso de compras	D	25%
7.4.2	Información de las compras	R	50%
7.4.3	Verificación de los productos comprados	N	0%
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio	D	25%
7.5.3	Identificación y trazabilidad	A	75%
7.5.4	Propiedad del cliente	R	50%
7.5.5	Preservación del producto	R	50%
7,6	Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	R	50%
8	**MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**		**14%**
8,1	Generalidades	D	25%
8.2.1	Satisfacción del cliente	N	0%
8.2.2	Auditoría interna	N	0%
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos y del producto	D	25%
8,3	Control del producto no conforme	D	25%
8,4	Análisis del datos	D	25%
8.5.1	Mejora continua	D	25%
8.5.2	Acción correctiva	N	0%
8.5.3	Acción preventiva	N	0%

ANEXO 3: METODOLOGÍA PARA LA IPLEMENTACIÓN DE LAS 5 ESES

Como resultado del análisis realizado a los procesos para plantear mejoras, se implementó la metodología 5's en el proceso de Producción, ya que la planta de reencauche se encontraba muy desordenada, impidiendo el transporte de materia prima y causando retrasos en los procesos por problemas derivados del desorden.
La metodología 5 eses Tuvo su origen el Japón. Su objetivo principal es eliminar obstáculos que impidan la operación eficiente de los procesos.

Abarca desde un puesto de trabajo en una línea de montaje hasta el escritorio de un gerente y hasta la billetera personal.

Los pasos para implementar las 5 eses son:

<u>Orientado al lugar de trabajo:</u>

- ✓ SEIRI: Clasificación o selección
- ✓ SEITON: Organización
- ✓ SEISO: Limpieza

<u>Orientado a la persona:</u>

- ✓ SEIKETSU: Estandarización
- ✓ SHITSUKE: Disciplina

12. SEIRI (Clasificación)

    En esta etapa se eliminan del área de trabajo todos los elementos innecesarios y que no se requieren para realizar labores; se ordenan las herramientas de trabajo, según clases, tamaños, tipos, categorías e inclusive frecuencia de uso.

REGLA PARA ORDENAMIENTO SEGÚN LA FRECUENCIA DE USO

Fuente: Elaboración propia

Para implementar el SEIRI, se elaboró un checklist de descarte a fin de determinar elementos innecesarios en la planta de reencauche y reparación de neumáticos.

CHECK LIST DE DESCARTE

CHECK LIST DE DESCARTE

Área: **Fecha:**

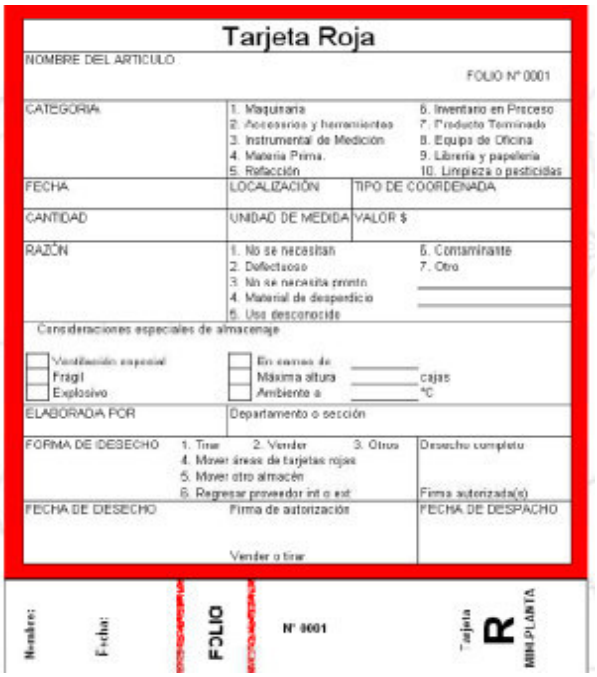
N°	CARACTERISTICAS DEL DESCARTE	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Existen objetos innecesarios en el área de trabajo			
2	Existe algún material u objeto bueno, cerca de lo inútil.			
3	Existe algún material sin usar hace mucho tiempo en el área.			
4	Existe chatarra, material fuera de servicio o en desuso en esta área.			
5	Existe algún objeto de personal fuera de su sitio.			
6	Existe algún material, equipo para ser recuperado y/o reparado.			
7	Existe algún mini depósito que pueda ser eliminado.			
8	Cuales son los materiales que pueden ser eliminados.			
9	Cuales son los materiales que deben ser recuperados.			
10	Que materiales pueden ser aprovechados por otras áreas			
11	Existen papeles, formularios pasados e informaciones innecesarias.			
12	Existe cantidad excesiva de útiles en su puesto de trabajo			

Fuente: Elaboración propia

Los objetos seleccionados fueron transportados a la zona de descarte, esta zona es de tránsito, es decir, los elementos no pueden permanecer mucho tiempo (máximo una semana).

Si el objeto seleccionado no se puede mover o no se puede tomar una decisión en el momento de la detección, se le coloca una tarjeta roja que significa que el objeto ha sido descartado.

TARJETA ROJA PARA INNECESARIOS



Tarjeta Roja

NOMBRE DEL ARTICULO — FOLIO N° 0001

CATEGORIA
1. Maquinaria
2. Accesorios y herramientas
3. Instrumental de Medición
4. Materia Prima.
5. Refacción
6. Inventario en Proceso
7. Producto Terminado
8. Equipo de Oficina
9. Librería y papelería
10. Limpieza o pesticidas

FECHA | LOCALIZACIÓN | TIPO DE COORDENADA

CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | VALOR $

RAZÓN
1. No se necesitan
2. Defectuoso
3. No se necesita pronto
4. Material de desperdicio
5. Uso desconocido
6. Contaminante
7. Otro

Consideraciones especiales de almacenaje
- [ ] Ventilación especial
- [ ] Frágil
- [ ] Explosivo
- [ ] En carros de
- [ ] Máxima altura ____ cajas
- [ ] Ambiente a ____ °C

ELABORADA POR | Departamento o sección

FORMA DE DESECHO: 1. Tirar 2. Vender 3. Otros 4. Mover áreas de tarjetas rojas 5. Mover otro almacén 6. Regresar proveedor int o ext | Desecho completo | Firma autorizada(s)

FECHA DE DESECHO | Firma de autorización | FECHA DE DESPACHO

Vender o tirar

Nombre: Fecha: FOLIO N° 0001 Tarjeta R MINI PLANTA

Fuente: Elaboración propia

Los objetos seleccionados, fueron consignados en la lista de elementos innecesarios a fin de poder tomar una acción sobre ellos.

LISTA DE ELEMENTOS INNECESARIOS

LISTA DE ELEMENTOS INNECESARIO

AREA:

ITEM No.	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO INNECESARIO	UBICACIÓN	CANTIDAD ENCONTRADA	POSIBLES CAUSAS	ACCIÓN SUGERIDA PARA SU ELIMINACIÓN	FECHA CIERRE DE ACCIÓN
1						
2						
3						
4						
5						

Fuente: Elaboración propia

Todos los objetos etiquetados con tarjeta roja, fueron consignados en el registro de tarjetas rojas, para poder realizar el seguimiento de su traslado a un lugar propicio.

REGISTRO DE TARJETAS ROJAS

REGISTRO DE TARJETAS ROJAS

NÚMERO DE TARJETA	FECHA DE ETIQUETACIÓN	NOMBRE DE ARTICULO	ÁREA	RAZÓN	DISPOSICIÓN	ESTADO (NUEVA UBICACIÓN, COMPLETO?)	FECHA

Fuente: Elaboración propia

Los objetos seleccionados, fueron evaluados según las 4R (reciclar, rechazar, reutilizar, reducir).

Los objetos que podían ser reciclados, reutilizados o reducidos, fueron evaluados con el formato hoja de prioridad de oportunidades, a fin de determinar el orden en que se daría tratamiento a cada objeto.

HOJA DE PRIORIDAD DE OPORTUNIDADES

HOJA DE PRIORIDAD DE OPORTUNIDADES

FECHA	NOMBRE DE LA PLANTA:	NOMBRE DEL PROCESO / ÁREA

N° Tarjeta roja	DESCRIPCION DE LA MEJORA	DURACIÓN DE TRABAJO	IMPLICANCIA PROBLEMA	INVERSIÓN PARA LA SOLUCIÓN	RESULTADOS ESPERADOS	PUNTAJE TOTAL

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS DE APLICAR SEIRI – ZONA DE REPARACIÓN

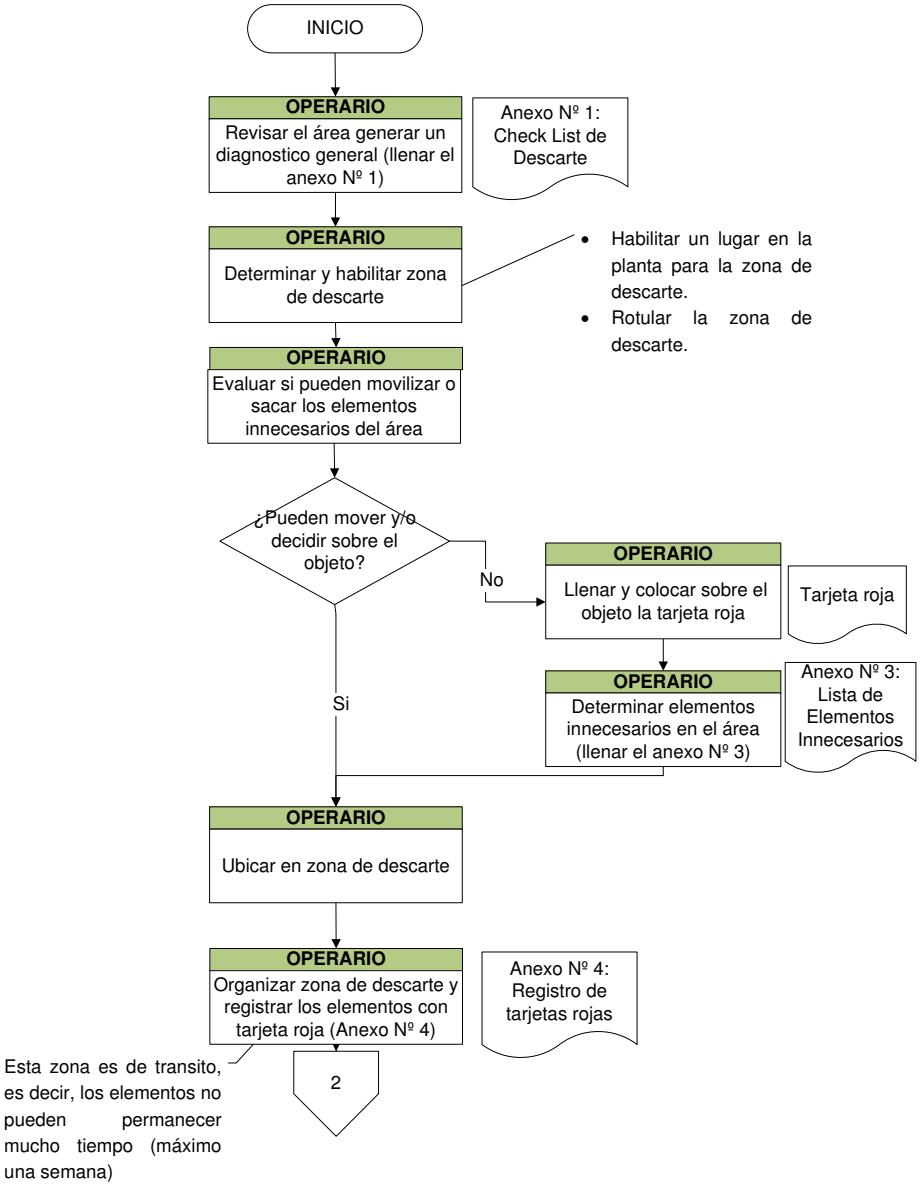
Fuente: Elaboración propia

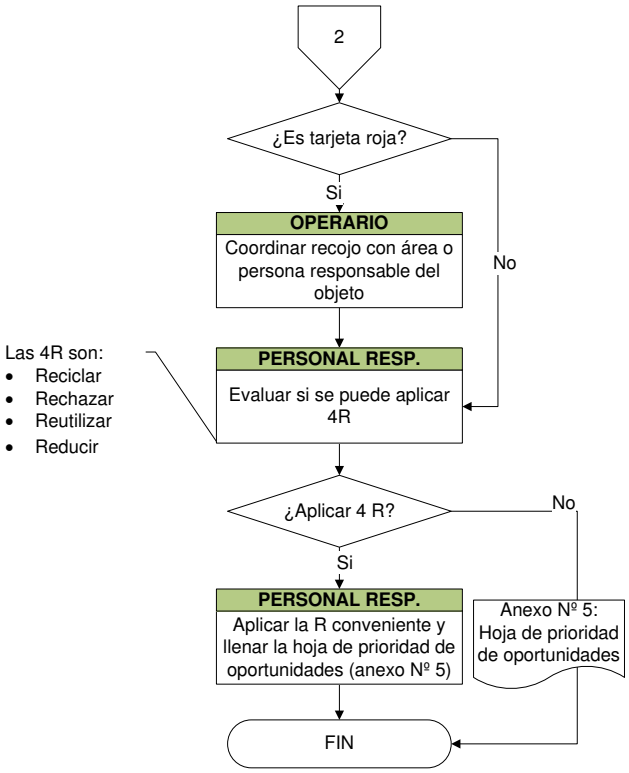
RESULTADOS DE APLICAR SEIRI – ZONA ADMINISTRATIVA

Fuente: Elaboración propia

Se elaboró un diagrama de flujo con las actividades a realizar por los operarios.

DIAGRAMA DE FLUJO 5 ESES - SEIRI





Fuente: Elaboración propia

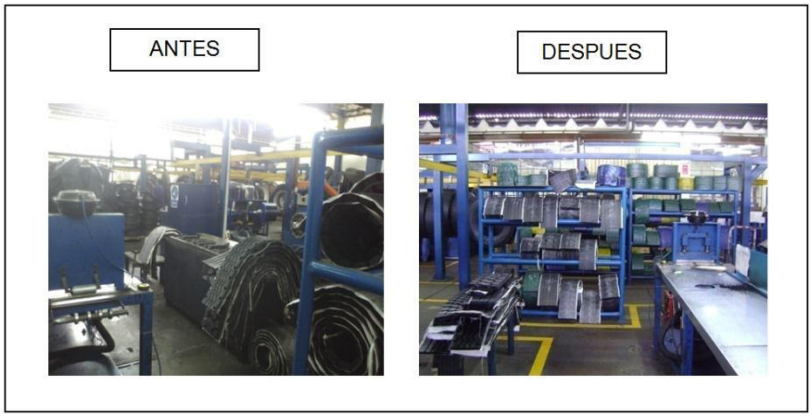
13. SEITON (Organización)

Esta etapa se organizaron los elementos que clasificados como necesarios, de modo que se puedan encontrar con facilidad, se señalizaron ubicaciones con pintura amarilla y se etiquetaron algunos contenedores de herramientas y materia prima

Aplicar Seiton en mantenimiento tiene que ver con la mejora de la visualización de los elementos de las máquinas e instalaciones industriales.
La práctica del Seiton pretende ubicar los elementos necesarios en sitios donde se puedan encontrar fácilmente para su uso y nuevamente retornarlos al correspondiente sitio.

Las metodologías utilizadas en Seiton facilitan la codificación, identificación y marcación de áreas para facilitar la conservación de los objetos en un mismo sitio durante el tiempo, en perfectas condiciones.

RESULTADOS DE APLICAR SEITON – ZONA DE EMBANDADO



Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS DE APLICAR SEITON – MESA DE PARCHES

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS DE APLICAR SEITON – ZONA DE ENVELOPADO

Fuente: Elaboración propia

14. SEISO (Limpieza)

Esta etapa se eliminó el polvo y suciedad de todos los lugares de la Empresa. Se conformaron equipos para la limpieza de cada área y máquinas de la planta de reparación y reencauche de neumáticos.

En esta tercera “S” se identifican problemas de escapes, averías o fallos. Así también se debe incentivar la actitud de limpieza del sitio de trabajo y lograr mantener la clasificación y el orden de los elementos.

El trabajo de limpieza como inspección genera conocimiento sobre el equipo. No se trata de una actividad simple que se pueda delegar en personas de menor cualificación.

ESTACIÓN DE LIMPIEZA

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS DE APLICAR SEISO – PATIO

Fuente: Elaboración propia

15. SEIKETSU (Estandarización)

El emprender sistemáticamente las primeras TRES "S", brinda la posibilidad de pensar que éstas no se pueden aislar, sino que los esfuerzos deben darse en forma conjunta, pero para lograr esto en el trabajo es importante también que la persona esté en un estado "ordenado", lo que significa que hay una relación entre lo que se hace y el cómo se siente la persona.

En esta etapa se emplearon fotografías de cómo se debe mantener el equipo y las zonas de cuidado y se elaboró un plan de limpieza, el que detalla el área de limpieza, los encargados, los estándares, métodos y equipo de limpieza a utilizar así como el tiempo de limpieza y la frecuencia

PLAN DE LIMPIEZA – PLANTA CAMIÓN

BURO PARTNERS S.A.C	CRONOGRAMA DE LIMPIEZA EN PLANTA CAMION	Código:	PL-PRO-001
		Emisión:	12/05/2012
		Versión:	001

Foto	No	Area de Planta	Area de limpieza	Encargados	Estandares de limpieza	Metodos de limpieza	Equipo de limpieza	Tiempo de limpieza	Ciclo de limpieza					
									cada 4 hr	Día	2 x sem.	Sem.	Quin.	Mes
	2	Reparación	Piso	OPC 01	piso libre de polvo, caucho y alambres	Airear el piso desde los costados hacia el medio del area. Barrer lo restante y recoger con ayuda del recogedor	Manguera de aire y escoba	15 min	1:00p.m 6:45p.m					
			Mesa		que no tenga restos de polvo, alambre y caucho	Frotar la trapo industrial	Trapo industrial			X				
			Modulo de vulcanización							X				
	3	Caldero	Pared	OPC 05	sin polvo	Frotar el trapo industrial	Trapo industrial	30 min						X
			Piso		Menor cantidad de desechos	Barrer	escoba; recogedor de basura	10 min				X		
	4	Compresoras	Pared		sin polvo	Frotar el trapo industrial	Trapo industrial	20 min						X
			Piso		Menor cantidad de desechos	Barrer	escoba; recogedor de basura	10 min				X		
		Tanques de Combustible	Piso	OPC 04	piso libre de polvo, caucho y alambres	Barrer y recoger con ayuda del recogedor	Escoba y recogedor	60 min					X	

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS DE APLICAR SETKEISU – ZONA DE ACABADO FINAL

Fuente: Elaboración propia

16. SHITSUKE (Disciplina)

Significa convertir en hábito el empleo y utilización de los métodos establecidos y estandarizados para la limpieza en el lugar de trabajo. Se pueden obtener los beneficios alcanzados con las primeras “S” por largo tiempo si se logra crear un ambiente de respeto a las normas y estándares establecidos.

En esta etapa se elaboró un formato de control de limpieza para fomentar el registro de las actividades de limpieza y controlar el cumplimiento del plan de limpieza establecido.

CONTROL DE LIMPIEZA – PLANTA CAMIÓN

	CONTROL DE LIMPIEZA EN PLANTA CAMIÓN	Código:	FO-PRO-002
		Emisión:	02/02/2012
		Versión:	001

No	**Area de Planta**	**Area de limpieza**	**Encargados**	**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	**S**	**D**	**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	**S**	**D**	**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	**S**	**D**	**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	**S**	**D**	**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	**S**	**D**	**COMENTARIOS**
				-	-	-	-	-	1-dic	2-dic	3-dic	4-dic	5-dic	6-dic	7-dic	8-dic	9-dic	10-dic	11-dic	12-dic	13-dic	14-dic	15-dic	16-dic	17-dic	18-dic	19-dic	20-dic	21-dic	22-dic	23-dic	24-dic	25-dic	26-dic	27-dic	28-dic	29-dic	30-dic	
1	Raspado y Escareado	Piso	OPC 02 OPC 04																																				
		Ventana	OPC 11																																				
		Modulos	OPC 14 OPC 15																																				
		Luminarias	OPC 02																																				
		Conducto del estractor	OPC 11																																				
		Zona de Polvo de Raspado	OPC 15																																				

Fuente: Elaboración propia

En la figura se puede observar la publicación de los estándares de limpieza, contenidos en los planes de limpieza, a través de un mural, en donde también se colocó el formato de control de limpieza para que los operarios puedan registrar sus actividades correspondientes.

Este formato será revisado periódicamente por el Jefe de Producción para controlar que se cumpla lo establecido en el plan de limpieza.

MURAL PARA CONTROL DE LIMPIEZA

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 4: 5 ESES: REGISTRO DE AVANCE POR ÁREA

Nombre de área	**Raspado-Reparación-Cementado**							
Jefe de área	**Andrés OlazabalSilopu**							
Fecha	**31/10/2011**		**03/11/2011**		**09/11/2011**		**24/11/2011**	
Avances	Mejoró en cuestión a orden y limpieza con respecto a la primera vez. Se avanzó con la clasificación y llenado de formatos Se movilizó los elementos innecesarios a la zona descarte Se avanzó con el uso de las tarjetas rojas		Se mejoró en orden y limpieza con respecto a la última visita Se colocó la tapa de desagüe. Se definió un área de accesorios de limpieza Se limpió las ventanas		Se culminó con el pintado de inmobiliario permanente. Se culminó con el pintado de inmobiliario permanente. Se limpió adecuadamente el piso, removiendo toda la viruta.		Se culminó con la señalización del área Se implementó los tachos por colores	
Aspectos pendientes	**%**	**Observaciones**	**%**	**Observaciones**	**%**	**Observaciones**	**%**	**Observaciones**
Definir señalización del área	50%	Falta pintar los tableros	70%	Faltan letras	80%		100 %	Completado
Ubicar e identificar extintores en plano	50%		90%	Falta imprimir	100 %	Completado	100 %	Completado
Pintar el área	10%		20%		80%		100 %	Completado
Aspectos pendientes	**%**	**Observaciones**	**%**	**Observaciones**	**%**	**Observaciones**	**%**	**Observaciones**
Limpiar el piso, extrayendo el desperdicio impregnado	90%		90%		100 %	Completado	100 %	Completado
Implementar tachos por colores	50%	Por definir colores	50%		80%		100 %	completado

Implementar percheros para implementos de trabajo	10%		50%	Diseñado	50%		50%	
Implementación de mesas de trabajo adecuadas	30%		30%		50%		50%	
Colocar tapa de desagüe	50%	Ya se hizo el pedido	100 %	Completado	100 %		100 %	Completado
Cambiar los amarres de las tuberías por abrazaderas	30%	Coordinado con Nilton	100 %	Completado	100 %		100 %	Completado
Definir área de limpieza	100 %	Completado	100 %		100 %		100 %	Completado
Definir y pintar las áreas de inmobiliario permanente	70%	Falta pintar	80%	Falta pintar	100 %	Completado	100 %	Completado
Elaborar un plan de limpieza con turnos diarios, semanales y mensuales.			30%	Ya está conversado	80%	Falta documentarlo	80%	Completado
Culminar con las mesas de trabajo adecuadas.			50%	Diseñado	50%		70%	Ya están cotizadas

ANEXO 5: MATRIZ DE INDICADORES DE LOS PROCESOS

	MATRIZ DE INDICADORES DE LOS PROCESOS			Código: No aplica Versión: 001	
PROCESO	**NOMBRE DE INDICADOR**	**FÓRMULA**	**CRITERIO DE ACEPTACIÓN**	**FREC.**	**RESPONSABLE**
Gestión Comercial	% de cumplimiento del plan de visitas	$\frac{\#\ Visitas\ concretadas}{\#\ Visitas\ programadas} x\ 100\%$	Positivo > 90% Estándar [90 - 85%] Negativo < 85%	Mensual	Jefe de ventas corporativas
	% Informes realizados	$\frac{Informes\ técnicos\ realizados}{Informes\ solicitados} x\ 100\%$	Positivo > 100% Estándar [100 - 90%] Negativo < 90%	Mensual	
	% Cumplimiento de captaciones planificadas de neumáticos	$\frac{Cantidad\ de\ neumáticos\ captados}{Total\ de\ captaciones\ planificadas} x\ 100\%$	Positivo > 80% Estándar [80 - 70%] Negativo < 70%	Mensual	
Producción Camión, Camioneta y OTR	% de Neumáticos que incumplen el tiempo estándar de Producción - Camión (7 días)	$\frac{\#\ Neumáticos\ fuera\ del\ tiempo\ estándar\ de\ Producción\ Camión}{\#\ Neumáticos\ recepcionados\ en\ Producción\ Camión} x\ 100\%$	Positivo < 15% Estándar [15 - 25%] Negativo > 25%	Mensual	
	% de Neumáticos que incumplen el tiempo estándar de Producción - OTR (20 días)	$\frac{\#\ Neumáticos\ fuera\ del\ tiempo\ estándar\ de\ Producción\ OTR}{\#\ Neumáticos\ recepcionados\ en\ Producción\ OTR} x\ 100\%$	Positivo < 15% Estándar [15 - 25%] Negativo > 25%	Mensual	
	% de Neumáticos Reprocesados - Camión	$\frac{\#\ de\ neumáticos\ Reprocesados\ al\ mes\ en\ Camión}{\#\ de\ neumáticos\ Procesados\ al\ mes\ en\ Camión} x\ 100\%$	Positivo < 2% Estándar [2 - 3%] Negativo > 3%	Mensual	
	% de Neumáticos Reclamados Procedentes al mes - Camión	$\frac{\#\ de\ neumáticos\ Reclamados\ procedentes\ al\ mes\ en\ Camión}{\#\ de\ neumáticos\ Producidos\ en\ el\ mes\ en\ Camión} x\ 100\%$	Positivo < 2% Estándar [2 - 3%] Negativo > 3%	Mensual	
	Cantidad de Neumáticos Reclamados Procedentes al mes - OTR	$Cantidad\ de\ neumáticos\ Reclamados\ procedentes\ al\ mes\ en\ OTR$	Positivo < 6 Estándar [6 - 9] Negativo > 9	Mensual	
	% de Neumáticos Rechazados en producción - Camión	$\frac{\#\ de\ neumáticos\ rechazados\ por\ Producción\ Camión}{\#\ de\ neumáticos\ que\ ingresaron\ a\ Producción\ Camión} x\ 100\%$	Positivo < 23% Estándar [23 - 25%] Negativo > 25%	Mensual	
	% de Neumáticos Rechazados en producción - OTR	$\frac{\#\ de\ neumáticos\ rechazados\ por\ Producción\ OTR}{\#\ de\ neumáticos\ que\ ingresaron\ a\ Producción\ OTR} x\ 100\%$	Positivo < 23% Estándar [23 - 25%] Negativo > 25%	Mensual	

MATRIZ DE INDICADORES DE LOS PROCESOS

Código: No aplica

Versión: 001

PROCESO	NOMBRE DE INDICADOR	FÓRMULA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	FREC.	RESPONSABLE
Almacén	% de Neumáticos procesados ubicados en almacén	$\frac{\#\ Total\ de\ neumáticos\ procesados\ en\ almacén}{Capacidad\ total\ de\ neumáticos\ procesados\ en\ almacén}\ x\ 100\%$	Positivo < 80% Estándar [80 - 100%] Negativo > 100%	Mensual	Encargado de Almacén
	% de Neumáticos rechazados ubicados en almacén	$\frac{\#\ Total\ de\ neumáticos\ rechazados\ en\ almacén}{Capacidad\ total\ de\ neumáticos\ rechazados\ en\ almacén}\ x\ 100\%$	Positivo < 80% Estándar [80 - 100%] Negativo > 100%	Mensual	
	% Neumáticos procesados ubicados en el sistema ERP	$\frac{\#\ Neumáticos\ procesados\ con\ ubicación\ en\ el\ sistema}{\#\ Total\ de\ neumáticos\ procesados\ recepcionados}\ x\ 100\%$	Positivo > 95% Estándar [95 - 80%] Negativo < 80%	Mensual	
	% Neumáticos rechazados ubicados en el sistema ERP	$\frac{\#\ Neumáticos\ rechazados\ con\ ubicación\ en\ el\ sistema}{\#\ Total\ de\ neumáticos\ rechazados\ recepcionados}\ x\ 100\%$	Positivo > 95% Estándar [95 - 80%] Negativo < 80%	Mensual	
Gestión de Pedido	% de Facturas reprocesadas	$\frac{\#\ Facturas\ Reprocesadas}{\#\ Facturas\ Procesadas}\ x\ 100\%$	Positivo < 6% Estándar [6 - 8%] Negativo > 8%	Mensual	Coordinadora de Ventas
Despacho	% de Guías despachadas del total de las guías emitidas y recepcionadas en el día	$\frac{\#\ de\ guías\ despachadas\ en\ el\ día}{Total\ de\ guías\ emitidas\ y\ recepcionadas\ en\ el\ día}\ x\ 100\%$	Positivo > 98% Estándar [98 - 88%] Negativo < 88%	Mensual	Encargado de despacho
Informática	% de cumplimiento del programa	$\frac{\#\ de\ mantenimientos\ preventivos\ realizados}{\#\ de\ mantenimientos\ programados}\ x\ 100\%$	Positivo > 90% Estándar [90 - 80%] Negativo < 80%	Mensual	Jefe de soporte de sistemas
	% de solicitudes atendidas dentro del tiempo límite	$\frac{\#\ de\ solicitudes\ atendidas}{\#\ de\ solicitudes\ recibidas}\ x\ 100\%$	Positivo > 90% Estándar [90 - 85%] Negativo < 85%	Mensual	
Crédito y cobranza	Días promedio de morosidad	$\frac{Total\ saldo\ morosos\ (prom.ultimos\ 6\ meses)}{Promedio\ de\ facturación\ diario\ (prom.ultimos\ 6\ meses)}$	Positivo < 20 Estándar [20 - 30] Negativo > 30	Mensual	Jefe de finanzas
	Cantidad de días promedio para la entrega de facturas	$\frac{Suma\ días\ de\ entrega}{Cantidad\ de\ facturas\ entregadas}$	Positivo < 7 Estándar [7 - 15] Negativo > 15	Mensual	

	MATRIZ DE INDICADORES DE LOS PROCESOS			Código: No aplica Versión: 001	
PROCESO	**NOMBRE DE INDICADOR**	**FÓRMULA**	**CRITERIO DE ACEPTACIÓN**	**FREC.**	**RESPONSABLE**
Recursos Humanos	% de cumplimiento de plan de capacitación	$\frac{\#\ de\ capacitaciones\ realizadas}{\#\ de\ capacitaciones\ programadas}\ x\ 100\%$	Positivo > 85% Estándar [85 - 80%] Negativo < 80%	Mensual	Jefe de RRHH
	% de personal que aprobó la capacitación	$\frac{\#\ de\ personal\ capacitado\ aprobado}{\#\ total\ de\ personal\ capacitado}\ x\ 100\%$	Positivo > 60% Estándar [60 - 40%] Negativo < 40%	Semestral	
	% tiempo de reclutamiento	$\frac{Tiempo\ utilizado\ para\ reclutar}{Tiempo\ establecido\ para\ reclutar}\ x\ 100\%$	Positivo < 95% Estándar [95 - 120%] Negativo > 120%	Mensual	
Mantenimiento	% de cumplimiento del programa	$\frac{\#\ de\ mantenimientos\ preventivos\ realizados}{\#\ de\ mantenimientos\ preventivos\ programados}\ x\ 100\%$	Positivo > 85% Estándar [85 - 75%] Negativo < 75%	Mensual	Coordinador de Mantenimiento
	% de horas utilizadas para mantenimiento correctivo programado	$\frac{\#\ horas\ de\ mantenimiento\ correctivo\ programado}{\#\ horas\ totales\ utilizadas\ en\ mantenimiento}\ x\ 100\%$	Positivo < 15% Estándar [15 - 25%] Negativo > 25%	Mensual	
	% de horas utilizadas para mantenimiento correctivo de emergencia	$\frac{\#\ horas\ de\ mantenimiento\ correctivo\ emergencia}{\#\ horas\ totales\ utilizadas\ en\ mantenimiento}\ x\ 100\%$	Positivo < 10% Estándar [10 - 15%] Negativo > 20%	Mensual	

ANEXO 6: PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS

Elaborado por:	**Revisado y Aprobado por:**
Coordinador de contrato	Gerente General

PROCEDIMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME

VERSION	FECHA	MODIFICACIONES

1. OBJETIVOS

Establecer los lineamientos a seguir para la identificación y tratamiento de los productos no conformes aplicables a los procesos definidos en el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable para todos los productos que sean identificados como no conformes, no solo para aquellos que son entregados al cliente final, sino también para los productos intermedios.

3. DEFINICIONES Y SIGLAS

3.1 Definiciones

Producto: Resultado esperado (bien y servicio) de un proceso que realiza la organización. Para el caso de La Empresa el producto está referido al neumático procesado (reparado y/o reencauchado).

Producto No Conforme: Producto que no cumple con los requisitos especificados por el cliente, la organización o legales. Para el caso del SGC de La Empresa está referido al neumático procesado (reparado y/o reencauchado) que no cumple con las especificaciones y/o condiciones del servicio.

No Conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. Las acciones correctivas pueden derivarse de productos no conforme.

3.2 Siglas

PNC: Producto no conforme

4. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de **todo el personal** que realiza actividades de los procesos que conforman el sistema de gestión el aplicar el siguiente procedimiento.

Es responsabilidad del **Responsable del Sistema de Gestión** asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento y definir los productos no conforme, cuyo tratamiento aplica realizar una acción correctiva.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

5.1 Detección del Producto No Conforme (PNC)

El PNC puede ser detectado durante o después de la ejecución del proceso por el personal involucrado en dicho proceso o por el cliente. Las fuentes de las cuales se pueden detectar los productos no conformes son:

- Reclamos de clientes
- Reclamos (o rechazos) internos
- Reuniones de análisis de datos
- Auditorías internas o externas

Cualquier personal que ejecute actividades dentro de un proceso puede detectar un producto no conforme. Para ello se puede orientar de los tipos de producto no conforme por cada proceso de acuerdo al Anexo I.Una vez detectado el PNC, la persona que lo detectó o quien su jefe inmediato delegue registra la descripción del PNC en el Registro de Productos No Conforme (**FO-GCA-002**).

Si un PNC es detectado por personal de otras áreas, el mismo o en coordinación con su jefe inmediato debe comunicar de dicho hecho al responsable del área donde se produce el PNC, y registrará el hecho en el Registro de Productos No Conforme (**FO-GCA-002**)
Es importante mencionar que los reclamos de clientes finales, también pueden ser considerados productos no conforme siempre y cuando sean aplicables al producto (sean procedentes). En dichos casos la persona que reciba el reclamo lo registrará en el Registro de Productos No Conforme (**FO-GCA-002**), luego de confirmar si es aplicable con las instancias correspondientes (jefes de área, responsable de sistema de gestión).

5.2 Tratamiento de productos no conforme

El personal del área que recibió el producto no conforme decide el tratamiento que se le dará y lo consigna en el Registro de Productos No Conforme (**FO-GCA-002**). Para ello consulta lo mencionado en el Anexo I (Lista de Servicio no Conforme).Los tratamientos son de tres tipos

- Rechazar el producto no conforme: Consiste cuando aplique el caso de devolver el producto terminado o en proceso al cliente o llevarlo a zonas de descarte (áreas de rechazo).

- Corregir el producto: Consiste cuando aplique el caso de solicitar el producto (si ya ha sido entregado), para su corrección y devolución corregido y/o reprocesado o corregir el producto antes de entregarlo al cliente, para que sea conforme. Para ambos casos se consideran reprocesos.

- Dar concesión para utilizarlo o liberarlo: Consiste cuando aplique el caso de permitir el uso del producto para continuar con la producción o para la entrega al cliente.

Los tratamientos aplicados a los productos no conforme van a depender de la naturaleza de los mismos, y pueden ser más de uno, en algunos casos. Para ello en el Anexo I se indican también los tipos de tratamiento recomendados para cada tipo de producto no conforme generados en los procesos.

En algunos casos los productos no conforme requieren además del tratamiento inmediato (explicado en los párrafos anteriores) un tratamiento que asegure que no se vuelvan a presentar, eliminando las causas que lo originaron. En estos casos es necesario complementar el tratamiento del producto no conforme con una o más acciones correctivas. La definición si aplica una acción correctiva la realiza el Responsable De Sistema de Gestión en coordinación con los jefes de cada proceso. El tratamiento con acciones correctivas es detallado en el procedimiento **PR-GCA-004**. Acciones correctivas y preventivas

Los criterios para definir si un producto no conforme deriva en acción correctiva son entre otros:

- Criticidad del producto no conforme
- Si el producto no conforme afectó gravemente a un cliente externo
- Frecuencia de repetición del mismo tipo de productos no conforme.

Para estos casos es necesario anotar en el registro de productos no conforme, la mención a la acción correctiva originada, así como el responsable de definir esta aplicabilidad.

5.3 Verificación del tratamiento dado

Una vez definido el tratamiento para el producto/servicio no conforme, el responsable de su definición debe verificar la eficacia de dicha acción, para demostrar el cumplimiento con los requisitos del producto/servicio. Para ello se asegura que el producto no conforme en caso haya sido corregido y vuelto a entregar al cliente (interno o externo) cumpla con

las características necesarias, para asegurarse que sea conforme. Para el caso de productos no conforme que hayan generado una acción correctiva, el seguimiento de su cierre lo realizará el Responsable de Sistema de Gestión.

6. DOCUMENTOS RELACIONADOS

PR-GCA-004	Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas
----------	Lista de Producto No Conforme

7. REGISTROS GENERADOS

FO-GCA-002	Registro de Producto No Conforme

8. ANEXOS

Anexo 1: Reporte de producto no conforme

Anexo 2: Listado de Producto No Conforme

Anexo 1: Reporte de producto no conforme

REPORTE DE PRODUCTO NO CONFORME			
Reportado por:		Fecha de reporte:	
Proceso / Área donde se produjo el PNC:		Tipo de PNC	
Descripción del evento			
Acciones Tomadas			
Responsable:			
Fecha de implementación:		Fecha de registro:	
Verificación para Liberación del PNC (llenar en caso aplique)			
Verificado por: Nombre, cargo y firma		Fecha de Verificación:	

Anexo 2: Listado de Producto No Conforme

LISTA DE PRODUCTO NO CONFORME					Código: No aplica Emisión: 08/05/2012 Versión: 001
PROCESO DETECTOR / PROCESO RESPONSABLE	**SUB PROCESO / ACTIVIDAD**	**PRODUCTO NO CONFORME**	**TRATAMIENTO RECOMENDADO**	**RESPONSABLE DE DEFINIR TRATAMIENTO**	**TIPIFICACIÓN**
PRODUCCIÓN	Inspección Final SDS	Daños internos o externos en el neumático referentes a todos los procesos anteriores	Corrección	Coord. De Producción / Asist. De Control de Calidad	Producto no Conforme
	Pintado de neumático	Neumático con mal acabado o con existencia de impurezas (mal pintado, existencia de grapas, etc.)	Corrección	Coord. De Producción / Asist. De Control de Calidad	Producto no Conforme
ALMACÉN	Inspección en Almacén	Neumático con mal acabado o con existencia de impurezas (mal pintado, existencia de grapas, etc.)	Corrección	Coord. De Producción / Asist. De Control de Calidad	Producto no Conforme
DESPACHO	Despacho	Incumplimiento del tiempo de entrega	Corrección/Concesión	Encargado de Despacho	Producto no Conforme
	Despacho	Entrega de neumático equivocado	Corrección	Encargado de Despacho	Producto no Conforme

Elaborado por:	**Revisado y Aprobado por:**
Coordinador de contrato	Gerente General

CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

VERSION	FECHA	MODIFICACIONES

1. OBJETIVO

El presente documento establece los pasos a seguir y consideraciones para controlar los documentos relacionados con sistema de gestión de calidad.

2. ALCANCE

El presente documento es aplicable para todos los documentos y registros utilizados para realizar las actividades que conforman los servicios de reparación y reencauche de neumáticos.

3. DEFINICIONES Y SIGLAS

3.1. Definiciones

Puestos de trabajo: Referido al personal que ejecuta actividades que son parte de por lo menos algún proceso.

Proceso: Conjunto de actividades interrelacionadas que se realizan en las áreas, que están destinadas a cumplir un determinado objetivo.

Puntos de uso: Ubicaciones físicas desde donde deben ser accesibles los documentos, de forma virtual o física (copias físicas). Están definidas como los nombres de áreas, puestos y/o procesos.

Copias controladas: Copias de documentos, distribuidas a los puntos de uso necesarios identificados, y que deben ser actualizadas en caso los documentos cambien de versión.

Copias no controladas: Copias de documentos distribuidas

Documentos externos: Documentos necesarios para la planificación y ejecución de los procesos, que no son elaborados por RES.

3.2 Siglas

SGC: Sistema de gestión de calidad

MP: Manual de puestos

RSG: Responsable del sistema de gestión

4. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de todo el **personal de RES** cumplir con el siguiente procedimiento.

Es responsabilidad del **RSG** asegurarse del cumplimiento del siguiente documento así como administrar la documentación del SGC.

5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

5.1 ESTRUCTURA DOCUMENTAL:

La estructura documental de RES está definida por los tipos de documentos que conforman el SGC, los cuales son:

Política de calidad: Documento que establece los lineamientos de la organización con respecto a la calidad, en cumplimiento con lo establecido en la norma ISO 9001:2008.

Objetivos de calidad: Documento que establece los compromisos que asume la organización para el cumplimiento de la política de calidad, así como los indicadores, metas y recursos necesarios para lograrlos.

Manuales: Documentos de la organización que responden de forma integral como se han implementado los requisitos de estándares (normativa legal o normas complementarias) nacionales o internacionales. Los manuales pueden representar en algunos casos el compendio de otros documentos (como en el caso del MP).

Procedimientos: Documentos que explican los métodos necesarios para la ejecución de los procesos, a través de la identificación de las actividades necesarias a realizar, su secuencia, responsabilidades y documentación relacionada

Instructivos: Documentos que explican de forma concreta la secuencia de pasos necesarios para realizar una o más actividades que forman parte de un proceso. Su alcance es menor al de un procedimiento y su aplicación es más restringida (a menos personas).

Fichas de proceso: Documento en el cual se identifican los principales elementos de los procesos críticos para la prestación de los servicios.

Planes: Documentos en los cuales se planifican actividades, identificando el tipo, frecuencia y responsables. Para los procesos de auditoría también pueden denominarse programa.

Perfiles de puesto: Documentos en los cuales se identifican las responsabilidades y competencias necesarias de los puestos de trabajo. Los perfiles de puesto están comprendidos dentro del Manual de puestos (MP)

Formatos: Documentos en los cuales se consigna información generada como consecuencia de la ejecución de las actividades de los procesos. También reciben los nombres de plantillas o formularios. Un formato lleno (con datos) constituye un registro.

Registros: Documento que contiene datos o información que evidencia la ejecución de los procesos y normalmente son referidos en los documentos. Pueden contar con un esquema definido (cuando son derivados de formatos) o pueden ser de formato libre. Los listados son considerados registros.

Otros: Documentos como matrices, folletos, entre otros, que no se incluyen en ninguna de las categorías anteriores.

5.2 NIVELES DE REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Los documentos son elaborados, revisados y aprobados por personal de las empresas colaboradoras, quienes determinan sus niveles de aprobación (puestos de trabajo) indicados en los mismos documentos o por las funciones que los reemplacen. Las funciones de reemplazo de los puestos están identificadas en los perfiles de puesto de las empresas colaboradoras.

La identificación de los niveles de aprobación en cada documento se consigna en la primera página, de la siguiente forma:

Elaborado por:	**Revisado y Aprobado por:**
Cargo *Nombre*	*Cargo* *Nombre*

Para documentos como la política, objetivos o algunos catalogados como otros los niveles de aprobación pueden no presentarse en el cuadro mencionado. Para dichos casos lo importante es que en el documento sea visible por lo menos el puesto y/o nombre de la persona que aprueba el documento.

5.3 REVISIÓN Y VIGENCIA DE LOS DOCUMENTOS

La vigencia de los documentos está referida a la identificación de la versión. Para los documentos que son creados como nuevos y que completan sus niveles de aprobación, la versión es 001 y se consigna en el encabezado del documento. Cuando se realizan cambios en los documentos, las versiones se superan a la inmediata siguiente. Para documentos como la política, objetivos o algunos catalogados como otros la versión puede no estar necesariamente en el encabezado, pero debe quedar consignada en algún lugar visible del documento.

Para los documentos de RES no se ha establecido en ningún caso fecha de caducidad o pérdida de vigencia, pero los documentos deben ser revisados periódicamente para asegurarse la adecuación de su contenido a los cambios y características de los procesos. La revisión de los documentos puede ser generada por cualquier persona (puesto de trabajo), pero es necesario que comunique sus observaciones al responsable de la elaboración del documento para que la modificación del mismo se realice respetando los niveles de aprobación establecidos. Este proceso es monitoreado por el RSG.

5.4 CAMBIOS EN LOS DOCUMENTOS

Cuando un documento cambia de versión se debe identificar los cambios realizados con respecto al cambio anterior. Para esto cada documento cuenta con una parte en la cual se identifican los cambios generados en las versiones, y tiene el siguiente esquema:

VERSION	FECHA	MODIFICACIONES

Para el caso de documentos como formatos, perfiles de puesto, política de calidad, objetivos de calidad, planes y otros solo se registrará el cambio con respecto a la última versión al final del documento y en letras pequeñas (Arial o Time New Roman 7).

5.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Algunos documentos se identifican con una codificación alfanumérica según el siguiente criterio:

XX – YY - 000

Tipo de documento

MN: Manuales

PR: Procedimientos

IN: Instructivos

PP: Perfiles de puestos

Proceso

Gestión de la dirección: GEG

Producción: PRO

Recepción: REC

Gestión Comercial: COM.

Gestión de Recursos humanos: RHU.

Gestión de Mantenimiento: MAN

Gestión de post-venta: POS

Número correlativo.

Algunos documentos por la naturaleza de sus contenidos, no requieren codificación ya sea porque son únicos (política, objetivos) o por su aplicación general a todas las áreas/ procesos (matrices, listados, folletos, etc.).

Para el caso de registros que son generados a partir de formatos su forma de identificación es a través del código del formato. Para aquellos registros que no cuenten con formato, su forma de identificación será a través del nombre y/o fecha de acuerdo al caso. En algunos casos también se contarán con formatos que no tengan código.

5.6 DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCUMENTOS EN LOS PUNTOS DE USO

Los documentos elaborados cuentan con una copia original (en custodia del RSG) y con copias distribuidas a los puntos de uso necesarios que deben tener conocimiento de los documentos, porque les aplica directa o indirectamente. Estas copias distribuidas, que pueden ser en forma física o virtual, son consideradas COPIAS CONTROLADAS.

Cuando las copias controladas son físicas se asegura su identificación a través de un sello, el cual es administrado por el RSG. Cuando son virtuales son ubicadas por el RSG en el grupo “ISO” de la Intranet,

luego de su emisión. Esta carpeta es accesible por los puntos de uso de cada documento. Todas las copas virtuales accesibles a través de esta ruta se consideran copias controladas. En el Anexo 2 se identifica el esquema de ordenamiento de esta carpeta, para la ubicación de los documentos virtuales.

Además para asegurar la distribución de los documentos, el RSG debe registrar los puntos de uso para cada documento (luego de su aprobación) en el Listado maestro de documentos en el cual también se consignan los tipos de documento, códigos (en caso apliquen), número de versión y fecha de vigencia (ver modelo en Anexo 3),

Para ello, al momento de elaborar y/o revisar los documentos, los responsables (identificados en los niveles de aprobación), deben haber definido también la distribución de dichos documentos a los puntos de uso necesario, tomando como referencia lo establecido en el Anexo 4 (principales puntos de uso). Al igual que en el caso de la revisión de documentos, el RSG da soporte para la identificación de los puntos de uso, así como para la distribución de las copias físicas y virtuales.

Es posible que sean necesarias copias adicionales a los puntos de uso inicialmente identificados. Para dichos casos el RSG junto con los niveles de aprobación del documento definen si es aplicable asignarle una copia controlada o en su defecto una COPIA NO CONTROLADA, la cual una vez entregada, no es responsabilidad del SGC asegurarse que se actualicen las versiones en dichas copias. Las copias impresas que no cuenten con un sello de identificación como copias controladas se consideran copias no controladas.

Cuando un documento es revisado y se genera una nueva versión, el documento y las copias del mismo, de la versión anterior se consideran copias obsoletas, Para asegurarse que estas copias no sean utilizadas el RSG actualiza el grupo "Gestión de Calidad" de la Intranet con el documento de la última versión vigente y remueve la copia obsoleta. A su vez si se han repartido copias controladas en físico, coordina con los responsables de procesos su devolución y/o destrucción.

5.7 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS EXTERNOS

Los documentos externos son registrados por los responsables de cada proceso, en el Listado de documentos externos (ver modelo en Anexo 5), con el soporte del RSG. Para ello al momento de elaborar y/o revisar los distintos tipos de documentos deben asegurarse de haber identificado estos documentos externos que pueden ser entre otros:

- Manuales de equipos industriales y/o informáticos, de uso software, de uso de herramientas, de métodos para realizar los procesos.
- Normativa legal de consulta necesaria para realizar los procesos.
- Normas o lineamientos corporativos.
- Información técnica/ comercial de clientes, proveedores y empresas de la competencia.

El RSG es responsable de asegurarse la actualización de este listado de documentos externos a través del seguimiento con cada responsable de proceso, ante cambios en las actividades y en las normativas externas, internas o adquisición de nueva maquinaria.

5.8 CONTROL DE REGISTROS

En el Listado maestro de documentos se identifican los controles necesarios referidos a:

Identificación: nombre y/o código del registro de manera de lograr una identificación inequívoca del mismo.

Lugar de Archivo: Ubicación física del registro. Si el registro es virtual se hace mención a la ruta en donde se ubica.

Soporte: medio el cual soporta la información (Papel, electrónico, etc.).

Acceso: puestos o áreas autorizados a acceder al registro archivado.

Retención: Tiempo durante el cual el registro debe ser conservado bajo las condiciones establecidas.

Disposición: Acción a tomar con el registro después de superado el tiempo de retención.

Cada responsable de área debe asegurarse que los registros correspondientes a su área se administran en un todo de acuerdo con lo indicado en este procedimiento.

La mayoría de los registros se originan a partir de información que se vuelca en los formatos. Dichos formatos en blanco se colocan como Anexos de los procedimientos o instructivos.

Los registros que están impresos se conservarán de manera adecuada para evitar su deterioro, daño o pérdida y facilitar su localización, manejo y consulta.

Para el resguardo de la información se realiza un back up mensual de los registros del SGC que son almacenados electrónicamente

6. REGISTROS RELACIONADOS

----------	Listado de documentos del sistema
----------	Listado de documentos externos

7. ANEXOS

Anexo 1: Esquema de ordenamiento de carpeta de control documentario

Anexo 2: Listado maestro de documentos de la Empresa y Externos

Anexo 3: Listado maestro de Registros de la Empresa

Anexo 4: Principales puntos de uso

Anexo 1: Esquema de ordenamiento de carpeta de control documentario

- DOCUMENTOS Y REGISTROS
  - 01 - PROCESOS ESTRATEGICOS
    - 01 - GERENCIA
    - 02 - GESTIÓN DE CALIDAD
      - 01 - PERFILES
      - 02 - POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD
      - 03 - FORMATOS Y REGISTROS
      - 04 - LISTADOS Y MATRICES
      - 05 - PROCEDIMIENTOS
      - 06 - INSTRUCTIVOS
      - 07 - MANUALES
      - 08 - PLANES
  - 02 - PROCESOS CLAVES
    - 01 - GESTIÓN COMERCIAL
    - 02 - RECEPCIÓN E INSPECCIÓN
    - 03 - PRODUCCIÓN
    - 04 - ALMACÉN
    - 05 - GESTIÓN DE PEDIDO
    - 06 - DESPACHO
  - 03 - PROCESOS DE SOPORTE
    - 01 - COMPRAS
    - 02 - CONTABILIDAD
    - 03 - CREDITOS Y COBRANZAS
      - 01 - PERFILES
      - 03 - FORMATOS Y REGISTROS
      - 04 - LISTADOS Y MATRICES
      - 05 - PROCEDIMIENTOS
    - 04 - FINANZAS
    - 05 - GESTIÓN POST VENTA
    - 06 - INFORMÁTICA
    - 07 - MANTENIMIENTO
    - 08 - RECURSOS HUMANOS
  - 09 - COPIAS OBSOLETAS

Anexo 2: Listado Maestro de Documentos de La Empresa y Externos

Tipo Doc.	Código	Título (Nombre)	Revisión	Fecha de Emisión	Puntos de distribución	Proceso o Área Responsable	Tipo de Archivo

Anexo 3: Listado Maestro de Registros de la Empresa

Tipo de Documento	Código	Título (Nombre)	Ubicación	Recuperación	Tiempo de Retención		Disposición Final	Responsable de Control	Tipo de Archivo
					Activo	Inactivo			

Anexo 4: Principales puntos de uso

ÁREA / PROCESO	PUNTO DE USO
Gerencia	Gerencia General Asistente de Gerencia
Recepción	Operario de recepción Encargado de Recepción e Inspección
Producción	Operario de producción (zonas) Coordinador de Producción Asistente de Control de Calidad Asistente Administrativo
Gestión Comercial	Jefe de Ventas Corporativas Jefe de ventas usuario final Gestores de Negocio
Recursos humanos	Responsable de Capacitación y Evaluación Responsable de Reclutamiento Y Selección
Créditos y Cobranzas	Encargado de Créditos y Cobranzas
Finanzas	Jefe de Finanzas
Compras	Responsable de compras de cada área o proceso
Mantenimiento	Jefe de Mantenimiento Coordinador de Mantenimiento
Gestión Calidad	Responsable de Sistema de Gestión
Gestión de pedido	Coordinador de ventas
Gestión post venta	Responsable de servicio post venta Técnico post venta

Contabilidad	Jefe de Contabilidad
Almacén	Operarios de Almacén Asistente de Almacén Jefe de Almacén
Informática	Jefe de soporte de Sistemas Asistentes de Sistemas
Despacho	Operarios de Despacho Choferes Encargado de Despacho

Elaborado por:	**Revisado y Aprobado por:**
Coordinador de contrato	Gerente General

PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS

VERSION	FECHA	MODIFICACIONES

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la planificación, realización y seguimiento de las Auditorías Internas del Sistema de Gestión de Calidad.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a las auditorías internas del Sistema de Gestión de la Calidad realizadas en La Empresa.

3. DEFINICIONES

Auditoria: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de la auditoria.

Programa de Auditoria: Conjunto de una o más auditorias planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito determinado.

Criterios de Auditoria: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.

Evidencia de la auditoria: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditorías y que son verificables**.**

Hallazgo de auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria recopilada frente a los criterios de auditoría.

Conclusiones de la Auditoria: Resultado de una auditoria luego de evaluar los objetivos y todos los hallazgos de la auditoria.

Auditado: Obra, proceso, área o persona que es auditada.

> **Auditor:** El auditor será personal interno y/o externo seleccionado de forma que asegure la competencia profesional, objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Para ser considerado auditor debe cumplir con lo establecido en el **Anexo I** de este documento.

Equipo Auditor: En caso exista más de un auditor que planifican y llevan a cabo una auditoría interna.

4. RESPONSABILIDADES

Responsable de sistema de gestión: Planifica anualmente las auditorías internas y elabora el programa de auditorías.

Auditor: Prepara el plan, ejecuta y realiza el informe de auditoría interna, además de hacer seguimiento del levantamiento de hallazgos.

Proceso o Área Auditada: Responsable de participar activamente de la auditoria y de dar un adecuado tratamiento a los hallazgos detectados.

5. DESARROLLO

5.1 Planificación de Auditorías Internas

Las auditorías internas son planificadas por medio de un Programa Anual de Auditorías Internas (**FO-GCA-003**), el cual es aprobado por la Gerencia General (**Ver Anexo 2**).

Los criterios para definir la frecuencia de auditorías incluyen la criticidad de los procesos o áreas a ser auditada y los resultados de auditorías pasadas. De esta forma para procesos como producción o comercial que están directamente relacionados al servicio se pueden programar más auditorías al año que para procesos de soporte como por ejemplo Recursos humanos o mantenimiento.

No obstante si en determinada área o proceso se han reportado muchas desviaciones en auditorias pasadas, se puede aumentar la frecuencia de auditorías en el programa de auditorías.

El programa de auditorías es aprobado a inicios de año, pero se puede actualizar de acuerdo a la necesidad de la organización, ante cambios en los procesos o análisis de resultados anteriores, tal como se mencionó en el párrafo anterior.

5.2 Desarrollo del Plan de Auditoria

El Responsable del sistema de gestión, según el Listado de Auditores aptos **FO-GCA-007**(**Ver Anexo 6**) consulta la disponibilidad de auditores y según esto designa a las personas que auditaran los procesos, áreas u obras programadas.

El Responsable del sistema de gestión encarga al equipo auditor la elaboración del Plan de Auditoría Interna **FO-GCA-004** (**Ver Anexo 3**). Para esto el equipo auditor revisa la información de auditorías pasadas y verifica con las áreas auditadas las fechas, horarios y responsables indicadas en el Plan de Auditoría Interna. Si hubiese observaciones estas son resueltas antes de formalizar el Plan de Auditoria.

El equipo auditor puede elaborar una lista de chequeo para identificar los principales puntos a evaluar de acuerdo al alcance de la auditoria. El formato de esta lista es libre y de uso opcional.

De ser el caso que se cuente solo con un auditor habilitado, el mismo puede realizar la elaboración del plan y coordinar con las áreas correspondientes, pero si es personal interno no debe auditar su área. Para dichos casos se puede contar con personal externo que realice la auditoría interna, siempre y cuando cumpla con el perfil definido en el Anexo 1.

5.2 Ejecución de la Auditoria

5.2.1 Apertura

El auditor o equipo auditor realiza la reunión de apertura con personal del área auditada que la organización considere conveniente. En dicha reunión se indica: el alcance y objetivos de la auditoria, los canales de comunicación y se confirma que estén disponibles los recursos e instalaciones que utilizará el equipo auditor. Si existe alguna duda sobre estos u otros aspectos de la auditora, el equipo auditor lo aclara en el momento. Se registra la asistencia de todos los participantes en el Acta de Reunión de Auditoria **FO-GCA-005** (**Ver Anexo 4**).

5.2.2 Ejecución de la auditoria

El auditor o equipo auditor desarrolla la auditoria tomando en cuenta los criterios aplicables del Sistema de Gestión de la Calidad y todas las evidencias objetivas que se encuentren.

Se utiliza técnicas de auditoría habituales para el desarrollo de las mismas (entrevistas, muestreo, seguimiento de registros, etc.)

Cuando sea necesario el equipo auditor coordina reprogramaciones al plan de auditoría.

5.2.3 Cierre de auditoria

Una vez que el auditor o equipo auditor haya aclarado con las personas auditadas las discrepancias que pudieran existir en cuanto a las desviaciones de la auditoria, el equipo auditor realiza la integración de los resultados de la auditoria y posteriormente realiza la reunión de cierre para comunicar de forma verbal los hallazgos encontrados durante la auditoria. Se registra la asistencia de todos los participantes en el Acta de Reunión de Auditoria **FO-GCA-005** (**Ver Anexo 4**).

5.2.4 Informe de auditoria

El auditor o quien se designe del equipo auditor elabora el Informe Final de Auditoria **FO-GCA-006** (**Ver Anexo 5**) el cual contiene, como mínimo, los siguientes elementos:

- Proceso o área auditada
- Fechas en las que desarrolló
- Hallazgos encontrados
- Firma del auditor / auditores

En el Informe Final se clasificaran los hallazgos, teniendo en cuenta las siguientes descripciones:

- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito entero de la norma ISO 9001, o no conformidad que afecta el sistema de forma crítica. Incumplimientos legales también aplican así como reincidencias de no conformidades. También se considera si hay evidencia objetiva repetitiva sobre un mismo incumplimiento a un requisito. Pueden aplicar para esta calificación los reclamos de clientes no atendidos oportunamente o reincidentes.
- **Observación:** Desviación puntual de un requisito, que en muchos casos no reúne las evidencias objetivas suficientes para asegurar que sea una no conformidad.
- **Oportunidad de mejora:** Situaciones que pueden considerarse potenciales desviaciones, que tal como han sido identificadas, generan recomendaciones para la mejora.

El auditor o equipo auditor envía el Informe Final al Responsable del sistema de gestión y copias a los responsables de los procesos o áreas auditadas.

Los responsables de procesos o áreas auditadas determinan las causas e inician las acciones correctivas a las no conformidades detectadas en la auditoría interna.

Una auditoria no se considera cerrada hasta que haya sido verificada la implantación de todas las acciones correctivas y/o preventivas que se hayan derivado y evaluadas la eficacia de las mismas. El auditor o quien se designe en un equipo auditor es responsable de realizar este seguimiento.

6. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Ninguno

7. REGISTROS RELACIONADOS

FO-GCA-003	Programa de Auditorías Internas
FO-GCA-004	Plan de Auditoría Interna
FO-GCA-005	Acta de Reunión de Auditoria
FO-GCA-006	Informe de Auditoría Interna
FO-GCA-007	Lista de Auditores Aptos

8. ANEXOS

Anexo 1: Requisitos de competencia para los auditores

Anexo 1: Requisitos de competencia para los auditores

Con el fin de lograr que las auditorías internas sean una herramienta eficaz y agreguen valor a nuestro SGC, las personas que las realicen deberán satisfacer los requisitos siguientes:

a) Para auditores internos y externos: demostrar conocimiento sobre requisitos de la norma ISO 9001:2008 y sobre técnicas de auditoría. Esto se evidenciará mediante la participación en cursos específicos sobre estas temáticas.
b) Experiencia en la realización de auditorías internas. Como mínimo debe haber participado como observador en una auditoría interna del SGC de La Empresa. En el caso de auditores externos, este requisito podrá satisfacerse con el curricular vitae del auditor, en el cual se deberá detallar la experiencia del mismo en auditorias de empresas industriales o de rubros similares.
c) Para el caso de personal interno que ya cuente con experiencia como auditor de sistemas de gestión de calidad ISO 9001:2008 en otras organizaciones, será necesario que haya participado como auditor por lo menos en una auditoria, requisito que reemplaza el requisito citado en el acápite b)
d) Tener un adecuado conocimiento del SGC de La Empresa. Al respecto, es aconsejable una antigüedad mínima de un año de trabajo. En el caso de auditores externos, este requisito podrá satisfacerse con una adecuada preparación de la auditoria, accediendo a la documentación completa del SGC, y realizando una visita previa de ser necesario.

Elaborado por:	Revisado y Aprobado por:
Coordinador de contrato Gustavo Castro	Gerente General Eduardo Higuchi

PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

VERSION	FECHA	MODIFICACIONES

1. OBJETIVOS

1.1 Establecer los lineamientos para la toma de acciones correctivas para la eliminación de las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir.
1.2 Establecer los lineamientos para la toma de acciones preventivas para eliminar las causas de no conformidades potenciales

2. ALCANCE

2.1 Investigación de las causas y tratamiento efectivo de las quejas de los clientes relativas al servicio.

2.2 Investigación de las causas y tratamiento efectivo de las no conformidades del proceso y del Sistema de Gestión de la Calidad.

2.3 Determinación de acciones preventivas para eliminar las causas de no conformidades potenciales.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

3.1 No conformidad: incumplimiento de un requisito.

3.2 Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Nota 1 *Puede haber más de una causa para una no conformidad.*

Nota 2 *La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse.*

3.3 Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

Nota 1 *Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial.*

Nota 2 *La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda.*

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTP-ISO 9000:2005 Sistemas de gestión de la calidad – Conceptos y vocabulario

5. RESPONSABILIDADES

5.1 El Responsable de es responsable de velar por el cumplimiento de lo dispuesto en este procedimiento y de registrar en el Plantilla de *Seguimiento de acciones correctivas y preventivas*

5.2 Los responsables de cada proceso son responsables en coordinación con el Responsable del Sistema de Gestión, del planteamiento de la identificación de causas y planteamiento de acciones correctivas o preventivas y de su registro en el Registro de acciones correctivas y preventivas.

5.3 Los auditores internos son responsables de identificar e informar sobre las no conformidades encontradas como producto de las auditorías internas.

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

6.1 Identificación

6.1.1 Una no conformidad se puede generar, entre otras fuentes, como resultado de: Quejas de cliente

- Identificación de productos no conforme
- Informes de auditoría interna
- Auditorías externas
- Revisión por la dirección
- Análisis de datos
- Mediciones de satisfacción del cliente
- Registros del Sistema de Gestión de la Calidad
- Monitoreo del cumplimiento de indicadores de procesos
- Seguimiento de las actividades diarias

6.1.2 Una no conformidad potencial se puede generar como resultado, entre otras fuentes, de:

- Revisión por la dirección
- Análisis de datos
- Mediciones de satisfacción del cliente
- Monitoreo de cumplimiento de Indicadores de proceso

6.1.3 El personal que detecta una no conformidad puede ser:

- Cualquier persona involucrada en el Sistema de Gestión de la Calidad
- Auditores internos o externos
- Personal que decepciona reclamos de los clientes.

6.1.4 Las no conformidades o potenciales no conformidades detectadas son evaluadas con el Responsable del sistema de gestión y de ser necesario con los jefes de proceso para definir la necesidad de aperturar una acción correctiva o acción preventiva.

6.1.5 Muchas no conformidades pueden tratarse solo con acciones inmediatas, generalmente cuando constituyen productos no conforme. Dichos tratamientos buscan eliminar la no conformidad. En el procedimiento de control de producto no conforme se indican los criterios y forma de proceder para este tipo los casos que se deriven de productos no conforme, así como los casos en los cuales un producto no conforme debe tratarse además con acciones correctivas.

6.1.6 Las no conformidades u observaciones que han sido detectadas en auditorías internas o externas son tratadas a través de acciones correctivas. De la misma forma las oportunidades de mejora, reportadas de las auditorías pueden ser tratadas a través de acciones preventivas dependiendo si se consideran como potenciales no conformidades.

6.1.7 Las no conformidades y las potenciales no conformidades identificadas y que aplican acciones correctivas o preventivas son registradas en el Registro de Acciones correctivas y preventivas RAC/P (**FO-GCA-008**). En el RAC/P se registra la descripción de la no conformidad o de la potencial no conformidad, la personal que la detectó, la fuente de origen de la no conformidad o potencial no conformidad (ver 6.1 y 6.2), las causas que generaron la no conformidad o la potencial no conformidad, el planteamiento de acciones correctivas y preventivas según sea el caso, el responsable y las fechas de cumplimiento, el responsable y fecha de la verificación de la eficacia de la acción.

6.1.8 La numeración de este registro es un correlativo que hace mención al año en curso, de la siguiente forma:

Si es el primer registro del año 2012, la numeración es 001-12.

6.2 Tratamiento

6.2.1 El tratamiento de las no conformidades y potenciales no conformidades identificados y evaluados se da a través de la definición de acciones correctivas y preventivas respectivamente (ver definiciones)

6.2.2 Para ambos casos el primer paso es identificar las causas que generaron la no conformidad, o que contribuyen a que determinada situación sea considerada una potencial no conformidad. Para ello el responsable del sistema de gestión convoca a un grupo de trabajo para llevar a cabo un análisis de causas y designa a un responsable para esta actividad. Es recomendable que esta persona designada sea del área o proceso donde se produjo la no conformidad o potencial no conformidad.

6.2.3 Para realizar el análisis de causa, es recomendable utilizar alguna de las herramientas de calidad, como el diagrama causa efecto, complementado con técnicas como la lluvia de ideas o los 5 por qué. La aplicación de este tipo de herramientas no es restrictiva a las mencionadas y es decisión del equipo aplicar alguna de ellas. En la planilla de seguimiento se indica el resultado del análisis de causas y la fecha en la que se llevó a cabo.

6.2.4 Una vez identificada la causa raíz el responsable designado, coordina con el jefe o personal del área en la cual se produjo la no conformidad o potencial no conformidad, las acciones correctivas o preventivas necesarias para asegurarse que no vuelvan a ocurrir la no conformidad, o no ocurra la potencial no conformidad. Dichas acciones deben guardar coherencia con lo identificado en el análisis de causas y deben responder a la o las causas raíces.

6.2.5 El grupo de trabajo determina las acciones correctivas o preventivas a ejecutar, el cronograma de implementación (o las fechas de cumplimiento), los recursos necesarios para la implementación y los responsables de ejecutar las acciones. Esta información se registra en el RAC/P (**FO-GCA-008**).

6.2.6 Luego de esto el Responsable del sistema de gestión en coordinación con el jefe o personal del área o proceso en el cual se produjo la no conformidad o potencial no conformidad definen la fecha de verificación de eficacia de las acciones correctivas y/o preventivas identificadas, y la registra en el RAC/P (**FO-GCA-008**).

6.2.7 Los responsables de ejecutar las acciones identificadas, las implementan de acuerdo a las fechas planificadas y registradas en la planilla de seguimientos. En caso no se puedan cumplir estas fechas se registra como observación el motivo y la nueva fecha planteada. Esto es consultado también con el Responsable de Sistema de Gestión, para su información.

6.3 **Seguimiento**

6.3.1 Una vez que se ha aperturado el RAC/P el Responsable de Sistema de Gestión de forma paralela realiza el seguimiento del tratamiento de estas acciones a través de la Plantilla de seguimiento de acciones correctivas y preventivas PSAC/P (**FO-GCA-009**) en la cual se llenan los mismos campos que los RAC/P pero que sirve para el seguimiento centralizado.

6.3.2 El Responsable de Sistema de Gestión efectúa una evaluación de resultados para determinar si la implementación de las acciones correctivas o preventivas se ha cumplido de acuerdo a lo planificado y han sido eficaces. Si se determina que la implementación no ha sido efectiva se iniciará el proceso desde la etapa de revisión.

6.3.3 Cuando se verifique que se hayan implementado las acciones correctivas y preventivas y se verifique su eficacia en la fecha planificada, el Responsable de Sistema de Gestión cierra la acción correctiva o preventiva en la plantilla de seguimientos y el RAC/P en el campo de conclusión/ observaciones.

6.3.4 Para las acciones correctivas y preventivas generadas por auditorías internas, el seguimiento estará a cargo del auditor que reportó el hallazgo, o en caso aplique a cargo del auditor líder o quien haga las funciones de ello. Para mayores detalles ver el procedimiento Auditorías internas (**PR-GCA-003**).

6.3.5 Para las acciones correctivas y preventivas generadas por auditorías externas, el seguimiento estará a cargo del Responsable de Sistema de Gestión.

6.3.6 Para los casos que las fechas inicialmente definidas para el cumplimiento de las acciones correctivas o preventivas no sean cumplidas y deban ser reprogramadas, se debe mencionar dicho cambio en el campo de conclusión / observaciones en la RAC/P, así como en la plantilla de seguimiento. Para este último caso dado que es un seguimiento las nuevas fechas deben ser consignadas también en la plantilla en reemplazo de las fechas iniciales.

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Ninguno

8. REGISTROS RELACIONADOS

FO-GCA-008	Registro de acciones correctivas y/o preventivas RAC/P

9. ANEXO

Anexo 1: Registro de acciones correctivas y/o preventivas RAC/P

Anexo 2: Plantilla de seguimiento de acciones correctivas y/o preventivas PSAC/P

Anexo 1: Registro de acciones correctivas y/o preventivas RAC/P

REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		
☐ No Conformidad (Acción Correctiva)	☐ Potencial No Conformidad (Acción Preventiva)	
Fuente:		
Descripción de la evidencia de la No Conformidad o Potencial No Conformidad		
Documento de referencia:		
Descripción:		
Proceso / Área donde se produjo la NC o Potencial NC:		Fecha:
Identificado por:		
Causa Raiz		
Descripción:		
Investigado por:		Fecha:
Acciones propuestas (Correctivas, Preventivas o Inmediatas)		
Acciones:	Plazo:	Responsable:
Firma del Dueño del Proceso:		
Verificación de las Acciones (Correctivas, Preventivas o Inmediatas)		
☐ Implementada	☐ No Implementada	Fecha de Reprogramación:
Verificado por:		Fecha:
Verificación de la Eficacia de las Acciones (Correctivas, Preventivas o Inmediatas) - CIERRE		
☐ Conforme	☐ No Conforme	
Verificado por:		Fecha:

Anexo 2: Plantilla de seguimiento de acciones correctivas y/o preventivas PSAC/P

PLANTILLA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS																Código:	FO-PRO-009
																Emisión:	30/04/2014
																Versión:	001
PERSONA QUE DETECTA	RESP. PROCESO/ AREA AFECTADA	Nº DE EVENTO	FECHA	PROCESO/ ÁREA	FUENTE DE NC/ POTENCIAL NC	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO	FECHA	DETECTÓ	ANÁLISIS DE CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA/ PREVENTIVA PROPUESTA	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	RESPONSABLE	PLAZO DE VERIFICACIÓN DE EFICACIA	RESPONSABLE	CONCLUSIONES/ OBSERVACIONES	FECHA DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	

ANEXO 7: LISTA DE VERIFICACIÓN DE AUDITORÍA INTERNA FINAL

REQUISITOS ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (Sí / No)	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		
4.1 Requisitos generales		
¿Se encuentran identificados los procesos del sistema?	Si	Los procesos del sistema se encontraron identificados en el mapa de procesos
¿Se identifican y controlan los procesos subcontratados externamente?	Si	Los procesos subcontratados se encontraron identificados en: - Mapa de procesos - Manual de calidad - Están controlados a través de la medición de sus indicadores.
4.2 Requisitos de la documentación		
4.2.1 Generalidades		
¿Existe un documento de política de calidad?	Si	
¿Existe un documento de objetivos de calidad?	Si	
¿Existe un manual de calidad?	Si	El documento manual de calidad tiene código: MN - GCA - 001
¿Existen procedimientos documentados exigidos por la norma y necesarios para el desarrollo del sistema?	Si	Son los siguientes: Procedimiento documentado de producto no conforme (PR-GCA-001), Procedimiento documentado de control de documentos y registros (PR-GCA-002), Procedimiento documentado de auditorías internas (PR-GCA-003), Procedimiento documentado de acciones correctivas y preventivas (PR-GCA-004)
4.2.2 Manual de la calidad		
¿El manual incluye el alcance del sistema de gestión de la calidad?	Si	El alcance es: Los procesos operativos y administrativos necesarios para realizar los servicios de reparación y reencauche de neumáticos OTR y de camión o camionetas.
¿El manual incluye las exclusiones del apartado 7 y su justificación?	Si	Tiene la siguiente exclusión: Requisito 7.3 de la Norma ISO 9001:2008, dado que el servicio de reparación y/o reencauche de neumáticos de camión, camioneta y/o OTR, se encuentra definido en manuales de operación de máquinas así como guías internacionales sobre reencauche, y Reencauchadora aplica estos lineamientos para prestar el servicio

REQUISITOS ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (Sí / No)	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
¿El manual incluye o cita a todos los procedimientos documentados?	Si	Los cita
¿El manual de calidad incluye la interacción de los procesos?	Si	Si, en el anexo N° 1 del manual
4.2.3 Control de los documentos		
¿Existe un procedimiento documentado para el control de documentos?	Si	Procedimiento documentado de control de documentos y registros (PR-GCA-002)
¿Existe una metodología documentada adecuada para la aprobación de documentos?	Si	Los documentos son elaborados, revisados y aprobados por personal de las empresas colaboradoras, quienes determinan sus niveles de aprobación
¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de aprobación?	Si	
¿Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos?	Si	Para los documentos que son creados como nuevos y que completan sus niveles de aprobación, la versión es 001 y se consigna en el encabezado del documento. Cuando se realizan cambios en los documentos, las versiones se superan a la inmediata siguiente.
¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de revisión y actualización?	Si	
¿Existe una metodología documentada adecuada para la identificación de los cambios de los documentos y el estado de la versión vigente?	Si	El control de cambios se encuentra en la página inicial de cada documento
¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de identificación de cambios y estado de revisión?	Si	
¿Existe una metodología documentada adecuada para la distribución de los documentos que los haga disponibles en los puestos de trabajo?	Si	Los documentos elaborados cuentan con una copia original (en custodia del RSG) y con copias distribuidas a los puntos de uso necesarios que deben tener conocimiento de los documentos, porque les aplica directa o indirectamente. Estas copias distribuidas, que pueden ser en forma física o virtual, son consideradas COPIAS CONTROLADAS.
¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de distribución de documentos?	Si	

REQUISITOS ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (Sí / No)	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
¿Los documentos son legibles e identificables?	Si	
¿Se han identificado documentos de origen externo y se controlan y distribuyen adecuadamente?	Si	Los documentos externos son controlados a través del Listado maestro de documentos controlados externos
¿Existe una metodología adecuada para evitar el uso de documentos obsoletos?	Si	El RSG actualiza el grupo "Gestión de Calidad" de la Intranet con el documento de la última versión vigente y remueve la copia obsoleta. A su vez si se han repartido copias controladas en físico, coordina con los responsables de procesos su devolución y/o destrucción.
¿Los documentos obsoletos han sido tratados según la metodología definida?	Si	
¿Los listados de documentos existentes se encuentran correctamente actualizados?	Si	
4.2.4 Control de los registros		
¿Existe un procedimiento documentado para el control de los registros?	Si	Procedimiento documentado de control de documentos y registros (PR-GCA-002)
¿Existe una metodología para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación y disposición de los registros?	Si	El control de los registros se encuentra en el Listado maestro de registros
¿Los registros revisados cumplen con esta metodología?	Si	
¿El procedimiento describe la conservación y protección de registros en formato digital?	Si	Para el resguardo de la información se realiza un back up mensual de los registros del SGC que son almacenados electrónicamente
¿Se realizan copias de seguridad de los registros informáticos?	Si	
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN		
5.1 Compromiso de la dirección		
¿La alta dirección comunica a la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes y los requisitos legales?	Si	Se han realizado 2 capacitaciones al personal con el siguiente tema: Importancia del SGC y del cumplimiento de los requisitos
¿La alta dirección establece la política de la calidad?	Si	

REQUISITOS ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (Sí / No)	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
¿Asegura el establecimiento de objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad?	Si	
¿La alta dirección realiza las revisiones por la dirección?	NO	La revisión se realizará a inicios del próximo año, está establecida que sea anualmente
¿Asegura la disponibilidad de recursos?	Si	Los presupuestos presentados fueron aprobados oportunamente
5.2 Enfoque al cliente		
¿Se está realizando la determinación de los requisitos del cliente? Ver apartado 7.2.1	Si	Se determinan los requisitos del cliente a través de las Cotizaciones y entrevistas con el cliente
5.3 Política de calidad		
¿La política de la calidad es coherente con la realidad de la organización?	Si	
¿Incluye un compromiso de mejora continua y de cumplir con los requisitos?	Si	
¿La comunicación de la política es adecuada y se evidencia que es entendida por el personal de la organización?	Si	Se entrevistó a 3 personas: Coordinador de producción, Encargado de almacén, Gestor de negocios
¿Se encuentra documentada la metodología para la revisión de la política y se evidencia esta revisión?	Si	El Manual de calidad indica que la política de calidad se revisará en la reunión de revisión por la dirección
5.4 Planificación		
5.4.1 Objetivos de la calidad		
¿Los objetivos de la calidad están de acuerdo a las directrices de la política?	Si	Cada párrafo de la política de la calidad está aterrizada en la Matriz de objetivos de calidad
¿Los objetivos se han fijado en funciones y niveles adecuados que ofrezcan mejora continua de la organización?	Si	Los responsables son los dueños de procesos
¿Los objetivos son medibles y están asociados a un indicador?	Si	
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad		
¿Se encuentran planificados los procesos del sistema de gestión de la calidad?	Si	A través de las Fichas de proceso de cada Proceso Central y la Matriz de controles de los procesos

REQUISITOS ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (Sí / No)	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
¿Se encuentran planificados los objetivos del sistema de gestión de la calidad?	Si	En la Matriz de objetivos de calidad
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación		
5.5.1 Responsabilidad y autoridad		
¿Se encuentran definidos los cargos o funciones de la organización en organigrama y fichas de puesto?	Si	En los perfiles de puesto
¿Se encuentran documentadas las responsabilidades de cada puesto de trabajo referidas al sistema de gestión de la calidad?	Si	En los perfiles de puesto
¿Se encuentran comunicadas las responsabilidades a cada uno de los empleados de la organización?	Si	Durante la inducción y/o evaluación de desempeño
5.5.2 Representante de la dirección		
¿Se encuentra documentada la asignación de representante de la dirección a algún cargo o puesto de la organización?	Si	El representante de la dirección es el Sub Gerente General
¿En las responsabilidades del representante de la dirección se incluye el aseguramiento del establecimiento, implementación y mantenimiento de los procesos del sistema?	Si	En un Acta de compromiso
¿En las responsabilidades del puesto de trabajo de representante de la dirección se incluye la de informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema y de las necesidades de mejora?	Si	En un Acta de compromiso
5.5.3 Comunicación interna		
¿Se encuentra evidencia de procesos de comunicación eficaces para el correcto desempeño de los procesos?	Si	A través de los correos electrónico intercambiados internamente
5.6 Revisión por la dirección		
5.6.1 Generalidades		
¿Se encuentran definida la frecuencia de realización de las revisiones del sistema por la dirección?	Si	En el Manual de la calidad, la frecuencia es de 1 año

REQUISITOS ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (Sí / No)	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
¿Se incluye en el registro de informe de revisión el análisis de oportunidades de mejora, la necesidad de cambios en el sistema y el análisis de la política y los objetivos de la calidad?	NO	Aún no se ha realizado la Revisión por la dirección
¿Se identifican y mantienen los registros de la revisión por la dirección?	NO	Aún no se ha realizado la Revisión por la dirección
5.6.2 Información de entrada para la revisión		
¿El informe de revisión contiene los resultados de las auditorías internas?	NO	Aún no se ha realizado la Revisión por la dirección
¿El informe de revisión contiene los resultados de satisfacción del cliente y sus reclamaciones?	NO	Aún no se ha realizado la Revisión por la dirección
¿El informe de revisión contiene el análisis de indicadores de desempeño de cada uno de los procesos?	NO	Aún no se ha realizado la Revisión por la dirección
¿El informe de revisión contiene el estado de las acciones correctivas y preventivas?	NO	Aún no se ha realizado la Revisión por la dirección
¿El informe de revisión contiene el análisis de las acciones resultantes de revisiones anteriores?	NO	Aún no se ha realizado la Revisión por la dirección
¿El informe de revisión contiene la necesidad de cambios que afecten al sistema de gestión de la calidad?	NO	Aún no se ha realizado la Revisión por la dirección
¿El informe de revisión contiene las recomendaciones para la mejora?	NO	Aún no se ha realizado la Revisión por la dirección
5.6.3 Resultados de la revisión		
¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad?	NO	Aún no se ha realizado la Revisión por la dirección
¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora del producto?	NO	Aún no se ha realizado la Revisión por la dirección
¿El informe de revisión define los recursos necesarios para el desarrollo de estas acciones?	NO	Aún no se ha realizado la Revisión por la dirección
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS		
6.1 Provisión de recursos		

REQUISITOS ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (Sí / No)	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
¿Dispone la organización de los recursos necesarios para mantener el sistema de gestión de la calidad y aumentar la satisfacción de los clientes?	Si	Los presupuestos presentados fueron aprobados oportunamente
6.2 Recursos humanos		
6.2.1 Generalidades		
¿Es el personal competente para la realización de sus trabajos?	Si	Se revisaron 4 legajos del personal de los siguientes puestos: asistente comercial, jefe de mantenimiento, encargado de despacho, encontrándose conformidad con los perfiles de puesto respectivos
6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia		
¿Se encuentra definida la competencia necesaria para cada puesto de trabajo teniendo en cuenta la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas?	Si	Se encuentran definidos en los perfiles de puesto
¿Existe un plan de formación o de logro de competencias?	Si	Existe un documento llamado Plan de capacitaciones, en donde se colocan los requerimientos de capacitación del año
¿Existe una metodología definida para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas?	Si	La metodología se encuentra definida en el Procedimiento documentado capacitación y evaluación (PR-RHU-002)
¿Existen registros de plan de formación, competencia necesaria de cada puesto, ficha de empleado y actos o certificados de formación, o similares?	Si	En los legajos del personal
6.3 Infraestructuras		
¿Existen planes o rutinas de mantenimiento preventivo para cada uno de los equipos?	Si	Plan de mantenimiento preventivo - Camión (PL-MAN-001), Plan de mantenimiento preventivo – OTR I (PL-MAN-002), Plan de mantenimiento preventivo - OTR II (PL-MAN-003)
¿Existen registros de las acciones de mantenimiento correctivo y preventivo realizadas?	Si	Las evidencias se encuentran en el Registro de mantenimiento preventivo (FO-MAN-002) y Registro de mantenimiento correctivo en planta (FO-MAN-003)
6.4 Ambiente de trabajo		

REQUISITOS ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (Sí / No)	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
Si existen condiciones específicas de trabajo, ¿Se encuentran definidas tales condiciones?	Si	El área de Almacén requiere condiciones de temperatura y humedad para la conservación de los neumáticos, sin embargo no existe un documento que haga mención de ello
¿Existe evidencias del mantenimiento de estas condiciones específicas de trabajo?	NO	No se encontraron instrumentos que permitan medir temperatura y humedad en el Almacén de neumáticos
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO		
7.1 Planificación de la realización del producto		
¿Dispone la organización de una planificación de procesos de producción teniendo en cuenta los requisitos del cliente?	Si	En la Matriz de clientes, servicios, requisitos y características técnicas
7.2 Procesos relacionados con el cliente		
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto		
¿Se encuentran documentados los requisitos del cliente, incluyendo condiciones de entrega y posteriores?	Si	Se encuentran definidos en las cotizaciones y órdenes de compra
¿Se han definido requisitos no especificados por el cliente pero propios del producto o servicio?	Si	Se encuentran definidas en la Matriz de clientes, servicios, requisitos y características técnicas y en las Fichas de proceso
¿Se han definido los requisitos legales o reglamentarios del producto?	Si	Se encuentran definidas en las Fichas de proceso
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto		
¿Se encuentra descrita la metodología, momento y responsabilidades para la revisión de los requisitos del cliente?	Si	Se encuentra descrita en los procedimientos de cada proceso central
¿Se cumple con los requisitos específicos de la metodología?	Si	Se revisó el despacho con orden de servicio N° 80,030; encontrándose conformidad
7.2.3 Comunicación con el cliente		
¿Existe metodología eficaz para la comunicación con el cliente?	Si	La comunicación con el cliente se realiza mediante correos y llamadas telefónicas
¿Se registran los resultados de satisfacción del cliente y sus quejas?	Si	Se realizan encuestas anuales de satisfacción de clientes
REQUISITOS ISO 9001:2008		

REQUISITOS ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (Sí / No)	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
7.4 Compras		
7.4.1 Proceso de compras		
¿Se encuentran definidos por escrito los productos y los requisitos solicitados a los proveedores?	Si	Los productos y requisitos solicitados se encuentran definidos en las Órdenes de compra enviadas
¿Existe una selección de proveedores y se encuentran definidos los criterios de selección?	Si	Procedimiento documentado gestión de proveedores (PR-COP-005)
¿Existe una evaluación de proveedores y sus criterios de evaluación?	Si	La evaluación se realiza en el formato Evaluación de proveedor (FO-COP-001) y los criterios se encuentran definidos en la Matriz de proveedores.
¿Existen registros de las evidencias de cumplimiento de los criterios de selección, evaluación y reevaluación?	Si	Se revisó la evaluación de los siguientes proveedores: Vipal S.A.C., MEREXSA, Claro
7.4.2 Información de las compras		
¿Existe una metodología adecuada para la realización de los pedidos de compra?	Si	Si, la metodología se encuentra en: Procedimiento documentado compras informática y de servicios (PR-COP-001), Procedimiento documentado importaciones (PR-COP-002), Procedimiento documentado compras producción (PR-COP-003), Procedimiento documentado compras mantenimiento (PR-COP-004)
¿Los pedidos de compra contienen información sobre todos los requisitos deseados?	Si	
7.4.3 Verificación de los productos comprados		
¿Existe definida una metodología adecuada para inspección de los productos comprados?	Si	La metodología se encuentra en: Procedimiento documentado compras informática y de servicios (PR-COP-001), Procedimiento documentado importaciones (PR-COP-002), Procedimiento documentado compras producción (PR-COP-003), Procedimiento documentado compras mantenimiento (PR-COP-004)
¿Están definidas las responsabilidades para la inspección de los productos comprados?	Si	Las responsabilidades están designadas en: Procedimiento documentado compras informática y de servicios (PR-COP-001), Procedimiento documentado importaciones (PR-COP-002), Procedimiento documentado compras producción (PR-COP-003), Procedimiento documentado compras mantenimiento (PR-COP-004)
7.5 Producción y de la prestación del servicio		

REQUISITOS ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (Sí / No)	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio		
¿Existe una metodología adecuada definida para la producción o prestación del servicio?	Si	La metodología se encuentra en: Procedimiento documentado de producción (PR-PRO-001)
Si existen instrucciones de trabajo ¿Se encuentran disponibles en los puestos de uso y están actualizadas?	Si	
¿El personal es competente para la realización de los trabajos?	Si	Se revisó el legajo de 3 operarios de producción: Hugo Niño, Andrés Olazabal, Julio Pinto, encontrándose conformidad con su perfil operario (PP-PRO-004)
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio		
Si existen procesos para validar, ¿se han definido los requisitos para esta validación?	Si	
¿Existen registros de la validación de los procesos?	Si	
7.5.3 Identificación y trazabilidad		
¿Se encuentra identificado el producto a lo largo de todo el proceso productivo?	Si	El neumático se encuentra identificado con el código interno colocado en la cartilla de seguimiento
Si es necesaria la trazabilidad del producto, ¿Se evidencia la misma?	Si	La trazabilidad se realiza a lo largo del proceso, con el N° de Orden de servicio
7.5.4 Propiedad del cliente		
¿Existe una metodología adecuada definida para la comunicación de los daños ocurridos en los productos del cliente?	Si	La comunicación con el cliente se realiza mediante correos y llamadas telefónicas
¿Existen registros de estas comunicaciones?	NO	No se encontró evidencias de las comunicaciones con el cliente en caso de daños en sus neumáticos, el auditado refiere que suele suceder muy poco, casi nunca.
7.5.5 Preservación del producto		
¿Existe definida una metodología adecuada para la preservación del producto?	Si	La metodología se encuentra en: Procedimiento documentado de Almacén (PR-ALM-001)
¿Se evidencia el correcto cumplimiento de esta metodología?	Si	

REQUISITOS ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (Sí / No)	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición		
¿Se encuentran identificados todos los equipos de seguimiento y de medición?	Si	Se encuentran identificados en el Plan de calibración y verificación de equipos (PL-MAN-004)
¿Existen definidas unas rutinas adecuadas de verificación o calibración de los mismos?	Si	Las rutinas se encuentran definidas en el Instructivo de calibración y verificación de termómetros (IN-MAN-008), Instructivo de calibración y verificación de manómetros y vacuometros (IN-MAN-009), Instructivo de calibración y verificación de cronómetros (IN-MAN-010)
¿Existen registros de las verificaciones o calibraciones realizadas?	Si	Se revisaron los siguientes certificados de calibración: MFP-005-2013, MT-001-2013, MW-001-2013, LTF, 110, 2013
¿Los equipos se encuentran correctamente identificados con su estado de verificación o calibración?	Si	Los equipos revisados tienen un stiker que indica "Calibrado"
¿Están definidas las pautas de actuación cuando se observe que las mediciones han sido erróneas?	Si	Las pautas se encuentran definidas en el Instructivo de calibración y verificación de termómetros (IN-MAN-008), Instructivo de calibración y verificación de manómetros y vacuometros (IN-MAN-009), Instructivo de calibración y verificación de cronómetros (IN-MAN-010)
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA		
8.1 Generalidades		
8.2 Seguimiento y medición		
8.2.1 Satisfacción del cliente		
¿Existe definida una metodología adecuada para el análisis de la satisfacción del cliente?	Si	Se realizan encuestas anuales de satisfacción de clientes
¿Existen registros conformes a la metodología definida?	Si	La última encuesta fue realizada en octubre - 2013, dando como resultado un 78% de satisfacción del cliente
¿Se emprenden acciones a partir del análisis de satisfacción?	NO	No se evidenció que se hayan tomado acciones con respecto al resultado de la encuesta de satisfacción del cliente
8.2.2 Auditoría interna		
¿Se encuentra definida la frecuencia y planificación de las auditorías?	Si	La frecuencia de las auditorías se encuentra definida en el programa de auditorías internas (FO-GCA-003), y la planificación se realiza en el plan de auditorías (FO-GCA-004)
¿La auditoría interna comprende todos los procesos del sistema de gestión de la	Si	

REQUISITOS ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (Sí / No)	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
calidad y la norma ISO 9001:2008?		
¿Se encuentran definidos y se cumplen los requisitos que deben cumplir los auditores internos para la realización de las auditorías internas?	Si	Requisitos de competencia para los auditores, en el procedimiento de auditorías internas (PR-GCA-003)
¿Existe un procedimiento documentado para las auditorías internas?	Si	Procedimiento de auditorías internas (PR-GCA-003)
¿Existen registros de las auditorías internas?	NO	La presente auditoría es la primera realizada para el Sistema de Gestión de la calidad
¿El responsable de área toma las decisiones sobre las correcciones a realizar después de la auditoría?	NO	No se pudo evidenciar, ya que la presente auditoría es la primera realizada para el Sistema de Gestión de la calidad
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos		
¿Existen indicadores adecuados para cada uno de los procesos del sistema de gestión de la calidad?	Si	Los indicadores de cada uno de los procesos se encuentran en la Matriz de indicadores de proceso
¿Está definida la responsabilidad y la frecuencia para la realización del seguimiento de los indicadores?	Si	La responsabilidad y la frecuencia se encuentran en la Matriz de indicadores de proceso
¿Se emprenden acciones a partir del análisis de indicadores?	Si	Se realiza una reunión trimestral de análisis de datos y se toman acuerdos a partir del resultado de los indicadores
8.2.4 Seguimiento y medición del producto		
¿Se encuentran definidas las pautas de inspección final del producto?	Si	Se encuentran en: Procedimiento documentado de producción (PR-PRO-001)
8.3 Control del producto no conforme		
¿Existe un procedimiento documentado para el control del producto no conforme y el tratamiento de las no conformidades?	Si	Procedimiento de producto no conforme (PR-GCA-001)
¿Existen registros conformes a la metodología definida?	Si	Se revisaron los PNC: 001-2013, 008-2013, 010-2013
¿Se toman acciones para la solución de las no conformidades?	Si	Se pudo evidenciar su tratamiento en el registro de producto no conforme (FO-GCA-002)
¿El producto no conforme es identificado para evitar su uso?	Si	El PNC es corregido inmediatamente
8.4 Análisis de datos		

REQUISITOS ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (Sí / No)	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
¿Existe evidencia del análisis de datos del sistema?	Si	Se revisaron las Actas de reunión N°: 001-2013 y 002-2013
8.5 Mejoras		
8.5.1 Mejora continua		
¿Existe evidencia de acciones emprendidas para la mejora continua?	Si	Se evidenciaron acciones para la mejora continua en la Plantilla de seguimiento de AC y AP (FO-GCA-009)
8.5.2 Acción correctiva		
¿Existe procedimiento documentado para las acciones correctivas?	Si	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (PR-GCA-004)
¿Existen registros conformes a este procedimiento?	Si	Se revisaron las AC: 002-2013, 004-2013,
¿Existe análisis de causas?	Si	Se revisaron las AC: 002-2013, 004-2013
¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?	Si	Se revisaron las AC: 002-2013, 004-2013, se encontraron cerradas y con verificación de eficacia
.5.3 Acción preventiva		
¿Existe procedimiento documentado para las acciones preventivas?	Si	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (PR-GCA-004)
¿Existen registros conformes a este procedimiento?	Si	Se revisaron las AP: 005-2013, 008-2013,
¿Existe análisis de causas? ¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?	Si	Se revisaron las AP: 005-2013, 008-2013,
¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?	Si	Se revisaron las AP: 005-2013, 008-2013,se encontraron cerradas y con verificación de eficacia